

9th PHYSICS

NOTESPK Test Series

Chapter Wise Tests

برائے جماعت

فزکس

اُردو / انگلش میڈیم ٹیسٹ سیریز

✓ چیپٹر وائیز ٹیسٹ سیریز
✓ ہر چیپٹر / یونٹ کے چار ٹیسٹ
✓ اُردو / انگلش میڈیم ٹیسٹ

محترم اساتذہ کرام کی آسانی اور
سٹوڈنٹس کی مشق کے لئے ٹیسٹ کے
مختلف ورژن بنائے گئے ہیں تاکہ ٹیسٹ
اؤٹ ہونے کا ذریعہ رہے۔

سید عالی الحسنین بخاری (www.brainbooks.pk)
برین بکس، برین پبائشرز، برین ٹیسٹ سسٹم، لاہور

تدقیب

❖ نعمان صدف (گورنمنٹ ماڈل ہائی سکول 343 گ۔ب)

نظر ثانی

UNIT-WISE TEST # 1

PHYSICS 9 فزکس

BRAIN PRE-BOARD TEST # 1

UNIT-1

Physical Quantities and Measurement

Marks-30

طبیعی مقادیر اور پیمائش

یونٹ: 1

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs

(6 x 1 = 6)

کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option.

1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) The word "Science" is derived from.

(i) لفظ "سائنس" زبان سے ماخوذ ہے۔

English انگلش (D) Latin لاطینی (C) Arabic عربی (B) Urdu اردو (A)

ii) Kilogram is:

(ii) کلوگرام ہے۔

Basic quantity بنیادی مقدار (B) Basic unit بنیادی یونٹ (A)

Derived quantity ماخوذ مقدار (D) Derived unit ماخوذ یونٹ (C)

iii) 5 liter is equal to:

(iii) 5 لیٹر برابر ہے۔

 $5 \times 10^3 \text{ cm}^3$ (D) $5 \times 10^{-3} \text{ cm}^3$ (C) $5 \times 10^3 \text{ m}^3$ (B) $5 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ (A)

iv) The number of base units in System International is: (iv) سسٹم انٹرنیشنل میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے:

9 (D) 7 (C) 6 (B) 3 (A)

v) One Mega meter is equal to:

(v) ایک میگا میٹر برابر ہوتا ہے:

 10^{12} m (D) 10^6 m (C) 10^9 m (B) 10^3 m (A)

vi) A measuring cylinder is used to measure:

(vi) پیمائشی سلنڈر سے معلوم کیا جاسکتا ہے:

Level of liquid کسی مائع کا لیول (D) Volume والیوم (C) Area ایریا (B) Mass ماس (A)

Part-I : Short Questions

(7 x 2 = 14)

حصہ اول : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions.

2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Define Physics. Also write any two names of its branches.

1 فزکس کی تعریف کیجیے نیز اس کی کوئی سی دو شاخوں کے نام تحریر کریں۔

ii) Define physical quantities and derived quantities.

(ii) طبیعی مقادروں اور ماخوذ مقادروں کی تعریف کیجیے۔

iii) Define mechanics.

(iii) مکینکس کی تعریف کریں۔

iv) Define scientific notation and express 0.00580 in scientific notation.

(iv) سائنٹیفک نوٹیشن کی تعریف کیجیے اور 0.00580 کو

سائنٹیفک نوٹیشن میں ظاہر کیجیے۔

v) Define Pitch of screw gauge.

(v) سکر یوگیج کی چھ سے کیا مراد ہے؟

vi) Differentiate between mechanical stop watch and digital stop watch.

(vi) مکینیکل اسٹاپ واچ اور ڈیجیٹل اسٹاپ واچ میں فرق واضح کیجیے۔

vii) Define geo physics.

(vii) جیو فزکس کی تعریف کریں۔

NOTESPK

Part-II : Long Questions

(2 x 5 = 10)

حصہ دوم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions.

3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Find the mass of a piece of small stone with the help of physical balance.

(i) فریکل بیلنس کی مدد سے ایک چھوٹے پتھر کے کٹڑے کا ماس معلوم کریں۔

ii) Express the following quantities using prefixes.

(ii) درج ذیل مقادروں کو پری فکسز کی مدد سے ظاہر کیجیے۔ مقداریں؟

i) 5000 g

ii) $225 \times 10^{-8} \text{ s}$ iii) $52 \times 10^{-10} \text{ kg}$

UNIT-WISE TEST # 2

PHYSICS 9 فزکس

BRAIN PRE-BOARD TEST # 2

UNIT-1	Physical Quantities and Measurement	Marks-30	یونٹ: 1	طبعی مقداریں اور پیمائش
--------	-------------------------------------	----------	---------	-------------------------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) The study of internal structure of the earth is called: زمین کی اندرونی ساخت کا مطالعہ کہلاتا ہے: (A) Atomic Physics (B) Geo Physics (C) Sound (D) Heat
- ii) The basic quantity is: بنیادی مقدار ہے: (A) Mass (B) Volume (C) Torque (D) Momentum
- iii) Which is not a derived unit? کون سا ماخذ یونٹ نہیں ہے؟ (A) Pascal (B) Kilogram (C) Newton (D) Watt
- iv) Which is the smallest quantity? کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟ (A) 0.01 g (B) 2 mg (C) 100 μg (D) 5000 ng
- v) The scientific notation of 0.00580 is: 0.00580 کی سائنٹیفک نوٹیشن ہے۔ (A) 5.8×10^{-3} (B) 5.8×10^3 (C) 5.8×10^{-2} (D) 5.8×10^2
- vi) Least count of screw guage is: سکر یوگیج کالیبر کاؤنٹ ہے۔ (A) 1 cm (B) 0.001 m (C) 0.01 mm (D) 1mm

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Define Plasma physics and Geophysics. پلازما فزکس اور جیو فزکس کی تعریف کیجئے۔
- ii) From which basic quantities following derived quantities are derived? a) work b) force. درج ذیل مقداریں کن بنیادی مقداروں سے اخذ کی گئی ہیں۔ (a) ورک (b) فورس
- iii) Define international system of units. یونٹس کے انٹرنیشنل سسٹم کی تعریف کریں۔
- iv) Estimate your age in seconds. اپنی عمر کا اندازہ سیکنڈ میں بتائیے۔
- v) When the zero error of screw guage will be positive? سکر یوگیج کا زیرو ایرر کب مثبت ہوتا ہے؟
- vi) Why a Screw Gauge measures more accurately than Vernier Callipers? سکر یوگیج سے کی جانے والی پیمائش ورنیر کیلیپرز کی نسبت انتہائی درست کیوں سمجھی جاتی ہے؟
- vii) Write down two rules to find the significant digits in a measurement. پیمائش میں اہم ہندسوں کو معلوم کرنے کے لئے دو اصول لکھئے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) What are measuring instrument? Explain the meter rod. پیمائشی آلات کیا ہوتے ہیں؟ میٹر رڈ کی وضاحت کریں۔
- ii) A chocolate wrapper is 6.7 cm long and 5.4 cm wide, Calculate its area upto reasonable number of Significant figures. چاکلیٹ ریپر 6.7 cm لمبا اور 5.4 cm چوڑا ہے۔ اس کا ایریا اہم ہندسوں کی معقول تعداد میں معلوم کریں۔

UNIT-WISE TEST # 3

PHYSICS

فزکس 9

BRAIN PRE-BOARD TEST # 3

UNIT-1	Physical Quantities and Measurement	Marks-30	طبیعی مقداریں اور پیمائش	یونٹ: 1
--------	-------------------------------------	----------	--------------------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- (i) Identify the base quantity is : (i) بنیادی مقدار ہے۔
(A) Distance فاصلہ (B) Area ایریا (C) Speed سپیڈ (D) Force فورس
- (ii) Base unit is: (ii) بنیادی یونٹ ہے۔
(A) Pascal پاسکل (B) Kilogram کلوگرام (C) Newton نیوٹن (D) Watt واٹ
- (iii) One Cubic meter is equal to: (iii) ایک کیوبک میٹر برابر ہوتا ہے:
(A) 100 Litre لیٹر (B) 1000 Litre لیٹر (C) 10 Litre لیٹر (D) 10^6 Litre لیٹر
- (iv) An interval of $200 \mu s$ is equivalent to: (iv) 200 مائیکرو سیکنڈ کا وقفہ مساوی ہے۔
(A) 0.2 s (B) 0.02 s (C) 2×10^{-4} s (D) 2×10^{-6} s
- (v) The least count of vernier callipers is: (v) ورنیئر کیلیپرز کا ڈیٹ ہے۔
(A) 0.01 m (B) 0.01 mm (C) 0.001 cm (D) 0.01 cm
- (vi) The number of significant figures in 0.00580 km is: (vi) 0.00580 کلومیٹر میں اہم ہندسوں کی تعداد ہے:
(A) 6 (B) 5 (C) 3 (D) 2

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- (i) Define atomic physics and nuclear physics. (i) ایٹمک فزکس اور نیوکلیر فزکس کی تعریف کیجئے۔
- (ii) Define base quantities and write names of basic quantities. (ii) بنیادی مقداروں کی تعریف کریں اور بنیادی مقداروں کے نام بھی لکھئے۔
- (iii) Define Base and Derived Units. (iii) بنیادی اور ماخوذ یونٹس کی تعریف کیجئے۔
- (iv) Why is the use of zero error necessary in a measuring instrument? (iv) پیمائشی آلات میں زیرو ایرر کا استعمال کیوں ضروری ہے؟
- (v) Differentiate between positive zero error and negative zero error. (v) پازیٹیو زیرو ایرر اور نیگیٹیو زیرو ایرر میں فرق واضح کریں۔
- (vi) How can we measure the volume of an irregular shaped solid? (vi) کسی بے ڈھنگے ٹھوس جسم کے والیوم کی پیمائش کیسے کی جاتی ہے؟
- (vii) Find the number of significant figures in 100.8 s and express in scientific notation. (vii) 100.8 s میں اہم ہندسوں کی تعداد معلوم کیجئے اور اسے سائنٹیفک نوٹیشن میں لکھئے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- (i) What is meant by stopwatch? Describe about the digital stopwatch. (i) سٹاپ واچ سے کیا مراد ہے؟ ڈیجیٹل سٹاپ واچ کی وضاحت کریں۔
- (ii) Write in standard form. (ii) سٹینڈرڈ فارم میں لکھیں۔
i) 6400 km ii) 380000 km
iii) $3000,000,000 ms^{-1}$

UNIT-WISE TEST # 4 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 4

UNIT-1	Physical Quantities and Measurement	Marks-30	طبعی مقداریں اور پیمائش	یونٹ: 1
--------	-------------------------------------	----------	-------------------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Motion of the objects is studied in: اجسام کی حرکت کا مطالعہ _____ میں کیا جاتا ہے۔
(A) mechanics میکینکس (B) light لائٹ (C) Plasma پلازما (D) Sound آواز
- ii) One metre is equal to: ایک میٹر برابر ہوتا ہے۔
(A) 10 cm (B) 100 cm (C) 1000 cm (D) 100 mm
- iii) Amount of a substance in terms of number is measured in: کسی شے میں مادے کی مقدار معلوم کرنے کا یونٹ ہے۔
(A) Gram گرام (B) Kilogramme کلوگرام (C) Newton نیوٹن (D) Mole مول
- iv) One pico metre is equal to: ایک پیکومیٹر برابر ہے۔
(A) $10^{12} m$ (B) $10^{12} m$ (C) $10^6 m$ (D) $10^6 m$
- v) Which instrument is most suitable to measure the internal diameter of test tubes? ایک ٹیسٹ ٹیوب کا اندرونی قطر معلوم کرنے کے لیے کون سا آلہ سب سے زیادہ مناسب ہے؟
(A) Metre rod میٹر راڈ (B) Vernier Callipers ورنیر کیلیپرز (C) Measuring scale پیمائشی فیتہ (D) Screw gauge سکر یوگیج
- vi) 0.027 has significant digits: 0.027 میں نمایاں ہندسوں کی تعداد ہے:
(A) 2 (B) 1 (C) 3 (D) 4

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Define base quantities and basic units. بنیادی مقداروں اور بنیادی یونٹس کی تعریف کیجیے۔
- ii) What is meant by prefixes? Write an example. پری فکسز کیا ہیں؟ مثال دیں۔
- iii) What is meant by significant figures in a measured quantity? کسی پیمائش میں اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے؟
- iv) What you mean by zero error and zero correction? زیر و ایر اور زیرو کوریکشن سے کیا مراد ہے؟
- v) Define least count and also write least count of meter rod. لیسٹ کاؤنٹ کی تعریف کیجیے اور میٹر راڈ کا لیسٹ کاؤنٹ لکھئے۔
- vi) Differentiate between electronic balance and physical balance. الیکٹرونک بیلنس اور فزیکل بیلنس میں فرق بیان کریں۔
- vii) Round off 1.35 and 1.43. 1.35 اور 1.43 کو راؤنڈ کیجئے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Write rule which are helpful in identifying significant figures. اہم ہندسوں کی شناخت میں مددگار اصول لکھئے۔
- ii) Rewrite following in standard form. i) 1168×10^{-27} ii) 32×10^5 درج ذیل کو سٹینڈرڈ فارم میں لکھیں۔
iii) 0.02×10^8

UNIT-WISE TEST # 1

PHYSICS 9 فزکس

BRAIN PRE-BOARD TEST # 5

UNIT-2 Kinematics

Marks-30

کاسٹی میٹلس

یونٹ: 2

NAME:

ROLL NO.

SECTION:

INCHARGE

DATE:

MCQs

(6 x 1 = 6)

کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option.

1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) Brownian motion is:

(i) براؤنین موشن ہے:

Circular motion سرکلموشن (B)

(A) لی نیئر موشن

Random motion رینڈم موشن (D)

(C) وائبرٹری موشن

ii) A type of motion in which a body spins about its own axis is called:

(ii) اپنے ایکسز کے گرد جسم کی موشن کہلاتی ہے:

Vibratory motion وائبرٹری موشن (B)

(A) سرکلموشن

Random motion رینڈم موشن (D)

(C) روٹری موشن

iii) A sprinter completes its 100 metre race in 12s its average speed will be

(iii) ایک کھلاڑی 12 سیکنڈ میں 100 میٹر کی دوڑ مکمل کرتا ہے۔ اس کی اوسط سپیڈ ہوگی۔

8.33 ms⁻¹ (D) 8 ms⁻¹ (C)(B) 12 ms⁻¹ (A) 100 ms⁻¹iv) A train is moving at a speed of 36 kmh⁻¹. Its speed expressed in ms⁻¹ will be.(iv) ایک ٹرین 36 kmh⁻¹ کی سپیڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ ms⁻¹ میں اس کی سپیڈ ہوگی۔5 ms⁻¹ (D) 10 ms⁻¹ (C)(B) 20 ms⁻¹ (A) 25 ms⁻¹

v) A straight line parallel to time axis on the distance time graph tells that the object is:

(v) فاصلہ، ٹائم گراف میں ٹائم ایکسز کے پیرالل خط مستقیم ظاہر کرتا ہے کہ جسم

At rest ریسٹ میں ہے (B) Moving with constant speed

(A) کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کر رہا ہے

In motion موشن میں ہے (D) Moving with variable speed

(C) ویری ایبل سپیڈ سے حرکت کر رہا ہے

vi) Distance covered in unit time is:

(vi) اکائی وقت میں طے کردہ فاصلہ کہلاتا ہے۔

Velocity ولاشی (B)

(A) سپیڈ

Uniform velocity یونیفارم ولاشی (D)

(C) ایکسلریشن

Part-I : Short Questions

(7 x 2 = 14)

حصہ اول : مختصر سوالات

2. Answer the following Short Questions.

2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Differentiate between Linear motion and Random motion.

(i) لی نیئر موشن اور رینڈم موشن میں فرق واضح کریں۔

ii) Differentiate distance and displacement?

(ii) فاصلہ اور ڈسپلیسمنٹ میں فرق بیان کیجئے۔

iii) What is difference between variable and uniform speed?

(iii) ویری ایبل اور یونیفارم سپیڈ میں کیا فرق ہے؟

iv) Define acceleration and write its unit in SI.

(iv) ایکسلریشن کی تعریف اور سسٹم انٹرنیشنل میں اس کا یونٹ لکھیے۔

v) Can a body moving at a constant speed have acceleration?

(v) کیا کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرنے والے جسم میں ایکسلریشن ہو سکتا ہے؟

vi) Define gravitational acceleration and write value its value in SI units.

(vi) گریویٹیشنل ایکسلریشن کی تعریف کیجئے اور SI یونٹس میں اس کی قیمت لکھیے۔

vii) How vector quantities are represented graphically?

(vii) ویکٹر مقداروں کو گرافیکل کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟

Part-II : Long Questions

(2 x 5 = 10)

حصہ دوم : انشائیہ سوالات

3. Answer the following Long Questions.

3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Describe types of motion in detail.

(i) موشن کی اقسام تفصیلاً بیان کریں۔

ii) Drive third equation of motion by help of graph.

(ii) گراف کی مدد سے موشن کی تیسری مساوات اخذ کیجئے۔

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.

- i) An irregular motion of an object is called: (i) درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
 Random motion (B) Vibratory motion (A) ایک جسم کی بے ترتیب حرکت کہلاتی ہے۔
 Circular motion (D) Rotatory motion (C) دائری حرکت کہلاتی ہے۔
- ii) Which of the following is a vector quantity? (ii) مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟
 Power (D) Distance (C) Displacement (B) Speed (A) طاقت (D) فاصلہ (C) ڈسپلیسمنٹ (B) سپیڈ (A)
- iii) Falcon can fly at speed of: (iii) عقاب کی سپیڈ ہو سکتی ہے۔
 70 kmh⁻¹ (D) 100 kmh⁻¹ (C) 17 kmh⁻¹ (B) 200 kmh⁻¹ (A)
- iv) A car, starts from rest and attains velocity 20 ms⁻¹ in 8 seconds, the acceleration of car will be: (iv) ایک کار ریست کی حالت سے حرکت کرنا شروع کرتی ہے جو 8 سیکنڈ میں 20 میٹر فی سیکنڈ کی ولاٹی حاصل کر لیتی ہے۔ اس کا ایکسلریشن ہوگا:
 3.0 ms⁻² (D) 2.5 ms⁻² (C) 2.0 ms⁻² (B) 1.5 ms⁻² (A)
- v) The graph for an object moving with uniform acceleration is: (v) یونیفارم ایکسلریشن سے حرکت کرتے ہوئے جسم کے لیے گراف ہوگا:
 acceleration is:
- (D) (C) (B) (A)
- vi) What is value of "g" on the surface of earth: (vi) "g" کی قیمت سطح زمین پر کتنی ہے؟
 10 cm³ (D) 10 m (C) 10 ms⁻¹ (B) 10 ms⁻² (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.

- i) Define Rest and Motion. (i) درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
 ریست اور موشن کی تعریف کیجئے۔
- ii) Differentiate between circular motion and rotatory motion. (ii) سرکولر موشن اور روٹری موشن میں فرق بیان کریں۔
- iii) What is uniform velocity? (iii) یونیفارم ولاٹی سے کیا مراد ہے؟
- iv) Speed of a car is 72 kmh⁻¹, Convert this speed in ms⁻¹. (iv) ایک کار کی سپیڈ 72 kmh⁻¹ ہے، اس سپیڈ کو ms⁻¹ میں تبدیل کریں۔
- v) What is difference between positive acceleration and negative acceleration? (v) پوزیٹو ایکسلریشن اور نیگیٹو ایکسلریشن میں کیا فرق ہے؟
- vi) What will be the graphical shape of speed-time graph of body, which is moving with constant speed? (vi) مستقل سپیڈ سے حرکت کرنے والے جسم کے سپیڈ ٹائم گراف کی گرافیکل شکل کیا ہوگی؟
- vii) Why vector quantities cannot be added and subtracted like scalar quantities? (vii) ویکٹر مقداروں کی جمع اور تفریق سکالر مقداروں کی طرح کیوں نہیں ہوتی؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.

- i) Drive first equation of motion with the help of graph. (i) گراف کی مدد سے حرکت کی پہلی مساوات اخذ کیجئے۔
- ii) A train starts from rest with an acceleration of 0.5 m/s². Find its speed in kmh⁻¹ when it has moved through 100m. (ii) ایک ٹرین ریست کی حالت سے 0.5 m/s² کے ایکسلریشن کے ساتھ چلنا شروع کرتی ہے۔ 100 m کا فاصلہ طے کرنے کے بعد اس کی سپیڈ kmh⁻¹ میں کیا ہوگی۔

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) A body has translatory motion if it moves: کسی جسم کی موشن ٹرانسلٹری ہوگی اگر وہ حرکت کرتا ہے۔
- (A) خط مستقیم (B) دائرہ (C) گھومے بغیر line without rotation (D) All are correct تمام درست ہیں
- ii) A change in position is called. پوزیشن میں تبدیلی... کہلاتی ہے۔
- (A) سپیڈ (B) ولاٹیٹی (C) ڈس پلیسمنٹ (D) فاصلہ Distance
- iii) The speed of a tiger is: چیتے کی سپیڈ ہے۔
- (A) 200 kmh^{-1} (B) 70 kmh^{-1} (C) 100 kmh^{-1} (D) 80 kmh^{-1}
- iv) $a = \dots\dots\dots?$ $a = \dots\dots\dots?$
- (A) $\frac{v_f - v_i}{t}$ (B) $\frac{v_f + v_i}{t}$ (C) $\frac{v_f^2 - v_i^2}{t}$ (D) $\frac{v_f^2 + v_i^2}{2}$
- v) The area of speed-time graph represents. سپیڈ-ٹائم گراف کے نیچے کا ایریا ظاہر کرتا ہے۔
- (A) فاصلہ Distance (B) سپیڈ Speed (C) ٹائم Time (D) ولاٹیٹی Velocity
- vi) All freely falling objects have same acceleration pointed out by. آزادانہ گرتے ہوئے اجسام کی ایکسلریشن کی قیمت ایک ہی ہوتی ہے کہ یہ نشاندہی کی۔
- (A) گلیلیو نے Galileo (B) پاسکل نے Pascal (C) نیوٹن نے Newton (D) کیلون نے Kelvin

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Differentiate between Rotatory motion and Vibratory motion. روٹری اور وائیبریٹری موشن میں کیا فرق ہے؟
- ii) How is a vector represented? ویکٹر کو ہم کیسے ظاہر کرتے ہیں؟
- iii) A sprinter completes its 100 meter race in 12 s. Find his average speed. ایک کھلاڑی 12 سیکنڈ میں 100 میٹر کی دوڑ مکمل کرتا ہے۔ اس کی اوسط سپیڈ معلوم کریں۔
- iv) A train moves with a uniform velocity of 36 kmh^{-1} for 10 s. Find the distance travelled by it. ایک ٹرین 36 kmh^{-1} کی یونیفارم ولاٹیٹی سے 10 سیکنڈ تک چلتی رہتی ہے۔ اس کا طے کردہ فاصلہ معلوم کیجئے۔
- v) Derive first equation of motion. حرکت کی پہلی مساوات اخذ کریں۔
- vi) Define uniform speed and uniform velocity. یونیفارم سپیڈ اور یونیفارم ولاٹیٹی کی تعریف کیجئے۔
- vii) Define velocity and write its equation. ولاٹیٹی کی تعریف کریں اور مساوات تحریر کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Explain Scalar and vector quantities and give example. سکالر اور ویکٹر مقداروں کی تعریف کیجئے اور دو مثالیں دیں۔
- ii) A boy throws a ball vertically up. It returns to the ground after 5 seconds. Find (i) The maximum height reached by the ball. (ii) The velocity with which the ball is thrown up. ایک لڑکا ایک گیند کو عموداً اوپر کی طرف پھینکتا ہے گیند کو زمین پر واپس آنے میں 5 سیکنڈ لگتے ہیں معلوم کیجئے کہ (i) زیادہ سے زیادہ بلندی جہاں تک گیند جائے گی۔ (ii) گیند کی ولاٹیٹی جس سے اسے اوپر کی جانب پھینکا گیا ہے۔

UNIT-WISE TEST # 4

PHYSICS 9 فزکس

BRAIN PRE-BOARD TEST # 8

UNIT-2 Kinematics

Marks-30

کائناتی مسائل

یونٹ: 2

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) The flight of butterfly is called: (i) نقلی کی اڑان کہلاتی ہے۔
 (A) Random motion رینڈم موشن
 (B) Circular motion سرکولر موشن
 (C) Vibratory motion وائبریری موشن
 (D) Rotatory motion روٹیری موشن
- ii) One meter per second is equal to. (ii) ایک میٹر فی سیکنڈ برابر ہے۔
 (A) 3.6 km / h
 (B) $\frac{1}{3.6}$ km / h
 (C) 6.3 km / h
 (D) $\frac{1}{6.3}$ km / h
- iii) A ball is thrown vertically upward, its velocity at the highest point is: (iii) ایک گیند کو عموداً اوپر کی طرف پھینکا گیا ہے۔ بلند ترین مقام پر اس کی ولاٹی ہوگی:
 (A) -10 ms^{-1}
 (B) 10 ms^{-1}
 (C) صفر
 (D) 100 ms^{-1}
- iv) Slope of the distance-time graph gives (iv) فاصلہ-ٹائم گراف بتاتا ہے۔
 (A) Speed سپیڈ
 (B) Force فورس
 (C) Acceleration ایکسلریشن
 (D) Momentum مومینٹم
- v) Complete the equation $v_f = \underline{\hspace{2cm}}$: (v) مساوات مکمل کیجیے۔ $v_f = \underline{\hspace{2cm}}$
 (A) $v_i - at$
 (B) $v_i + \frac{1}{2}at^2$
 (C) $v_i + at$
 (D) $\frac{s}{a}$
- vi) The mass of a body at surface of earth is 16 kg. (vi) زمین کی سطح پر ایک جسم کا ماس 16 kg ہے۔ اس کا وزن ہوگا۔
 (A) 1600 N
 (B) 160 N
 (C) 1.6 N
 (D) 0.16 N

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Differentiate between translatory motion and linear motion. (i) تراںسلیٹری موشن اور لی نیئر موشن میں فرق واضح کیجیے۔
- ii) Differentiate between scalar and vector. (ii) سکالر اور ویکٹر مقداروں میں فرق بیان کریں۔
- iii) Differentiate Speed and Velocity. (iii) سپیڈ اور ولاٹی میں فرق واضح کیجیے۔
- iv) Define Uniform Acceleration. (iv) یونیفارم ایکسلریشن کی تعریف کریں۔
- v) Write equations of motion for uniformly acceleration motion. (v) یونیفارم ایکسلریشن کی صورت میں حرکت کی مساواتیں لکھیں۔
- vi) A car starts from rest. Its velocity becomes 20 ms^{-1} in 8 s. Find its acceleration. (vi) ایک کار ریست کی حالت سے حرکت شروع کرتی ہے۔ 8 سیکنڈ میں اس کی ولاٹی 20 ms^{-1} ہو جاتی ہے۔ اس کا ایکسلریشن معلوم کریں۔
- vii) What is retardation? (vii) ریٹارڈیشن کیا ہے؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Derive the second equation of motion. (i) حرکت کی دوسری مساوات اخذ کریں۔
- ii) A cyclist completes half round of a circular track of radius 318m in 1.5 minutes. Find its speed and velocity. (ii) ایک بائیکسل سوار 318 میٹر ریڈیئس کے سرکولر ٹریک کا آدھا چکر 1.5 منٹ میں مکمل کرتا ہے۔ اس کی سپیڈ اور ولاٹی معلوم کیجیے۔

UNIT-WISE TEST # 1

PHYSICS 9 فزکس

BRAIN PRE-BOARD TEST # 9

UNIT-3 Dynamics

Marks-30

یونٹ: 3 ڈائنامکس

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) Inertia depends on: (i) درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
 (A) Force فورس (B) Net force نیٹ فورس (C) Mass ماس (D) Velocity ولائی
 انرشیا کا انحصار --- پر ہے۔
- ii) The multiple of Mass and Velocity of a body is called: (ii) کسی جسم کے ماس اور اس کی ولائی کے حاصل ضرب کو کہتے ہیں:
 (A) Torque ٹارک (B) Force فورس (C) Work ورک (D) Momentum موئمٹم
- iii) The value of acceleration produced by a 20 N force in a mass of 8 kg is? (iii) 50 kg کے ماس میں 100 N فورس کتنا ایکسلریشن پیدا کرے گی؟
 (A) 0.5 ms^{-2} (B) 20 ms^{-2} (C) 0.05 ms^{-2} (D) 2 ms^{-2}
- iv) Two bodies of masses m_1 and m_2 attached to the ends of an inextensible string passing over a frictionless pulley such that both move vertically. The acceleration of the bodies is: (iv) ایک بے فرکشن پٹی پر سے گزرنے والی ڈوری کے سروں پر m_1 اور m_2 ماس کے دو اجسام اس طرح منسلک ہیں کہ دونوں عموداً حرکت کرتے ہیں ان اجسام کا ایکسلریشن ہوگا:
 (A) $\left(\frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2}\right)g$ (B) $\left(\frac{m_1 \times m_2}{m_1 + m_2}\right)g$ (C) $\left(\frac{m_1 + m_2}{m_1 - m_2}\right)g$ (D) $\left(\frac{2m_1 m_2}{m_1 + m_2}\right)g$
- v) The force oppose the motion of a moving object is called: (v) وہ فورس جو دو سطحوں کے مابین موشن میں مزاحمت پیدا کرتی ہے۔ کہلاتی ہے۔
 (A) Momentum موئمٹم (B) Friction فرکشن (C) Power پاور (D) Work ورک
- vi) The co-efficient of friction between iron and iron material is: (vi) میٹریل لوہے اور لوہے کے درمیان کو ایفی شٹ آف فرکشن ہوتی ہے۔
 (A) 0.9 (B) 0.62 (C) 0.8 (D) 1.0

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Define Momentum and also write its equation. (i) درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
 موئمٹم کی تعریف کیجئے اور مساوات بھی لکھیں۔
- ii) Define Newton's second law of motion and give equation. (ii) نیوٹن کے دوسرے قانون موشن کی تعریف کیجئے اور مساوات لکھیں۔
- iii) What is Atwood Machine? Give its one use. (iii) ایٹ وڈ مشین کیا ہے؟ اس کا ایک استعمال تحریر کریں۔
- iv) Which shoes is better for juggling? (iv) جو گنگ کے لیے کس قسم کے جوتے بہتر ہوتے ہیں؟
- v) Why rolling friction is less than sliding friction? (v) رولنگ فرکشن، سلائیڈنگ فرکشن سے کیوں کم ہوتی ہے؟
- vi) A body is moving in a circle of radius "r". If its velocity is doubled what will be the effect on value of centripetal acceleration? (vi) ایک جسم ریڈیئس "r" والے دائرے میں حرکت کر رہا ہے اگر اس کی ولائی دوگنی کر دی جائے تو سینٹری پیٹل ایکسلریشن کی قیمت پر کیا اثر پڑے گا؟
- vii) What is meant by banking of road? (vii) بینکنگ آف روڈ سے کیا مراد ہے؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Define rate of change of momentum and also drive its equation. (i) درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
 موئمٹم میں تبدیلی کی شرح کی تعریف کیجئے اور مساوات بھی اخذ کیجئے۔
- ii) How much Centripetal Force is needed to make a body of mass 0.5 kg to move in a circle of radius 50 cm with a speed 3 ms^{-1} ? (ii) 0.5 کلوگرام ماس کے جسم کو 50 cm ریڈیئس کے دائرے میں 3 ms^{-1} کی سپیڈ سے گھمانے کے لیے کتنی سینٹری پیٹل فورس کی ضرورت ہوگی؟

UNIT-WISE TEST # 2 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 10

UNIT-3 Dynamics

Marks-30

یونٹ: 3 ڈائنامکس

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) A boy jumps out of a moving bus. ایک لڑکا چلتی ہوئی بس سے چھلانگ لگاتا ہے اسکا کس طرف گرنے کا خطرہ ہے؟ (i)
There is a danger for him to fall: (A) چلتی ہوئی بس کی طرف (B) Towards the moving bus (C) حرکت کی سمت میں (D) In the direction of motion
away from the bus (B) بس سے دور (C) حرکت کی مخالف سمت میں (D) Opposite to the direction of motion
- ii) The unit of momentum is: (ii)
Ns (D) Ns^{-1} (C) $kgms^{-2}$ (B) Nm (A) مومنٹم کا یونٹ ہے:
- iii) The weight of a body is 147 N. Its mass will be when $g = 10 ms^{-2}$. ایک جسم کا وزن 147 N ہے۔ اس کا ماس ہوگا جبکہ $g = 10 ms^{-2}$: (iii)
147 kg (D) 0.147 kg (C) 14.7 kg (B) 1.47 kg (A)
- iv) Rate of change of momentum is equal to: (iv)
Distance (D) Mass (C) Force (B) Torque (A) مومنٹم میں تبدیلی کی شرح کہلاتی ہے:
- v) Coefficient of friction between glass and glass is: (v)
0.2 (D) 0.8 (C) 1.0 (B) 0.9 (A) گلاس اور گلاس کے درمیان کو ایلفی شینٹ آف فرکشن ہے:
- vi) The maximum value of friction is called. (vi)
Normal reaction (B) Kinetic friction (A) فرکشن کی زیادہ سے زیادہ قیمت کہلاتی ہے۔
None of these (D) Limiting friction (C) ان میں سے کوئی نہیں

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Differentiate between force and inertia. (i) فورس اور انرشیا میں فرق واضح کریں۔
- ii) The weight of a body is 147 N. What is its mass? (ii) ایک جسم کا وزن 147 N ہے۔ اس کا ماس کیا ہوگا؟
- iii) What is meant by friction? (iii) فرکشن سے کیا مراد ہے؟
- iv) Which shoes is better for juggling and why? (iv) جو گنگ کے لیے کس قسم کے جوتے بہتر ہوتے ہیں اور کیوں؟
- v) Why rolling friction is less than sliding friction? (v) رولنگ فرکشن، سلائیڈنگ فرکشن سے کیوں کم ہوتی ہے؟
- vi) A stone of mass 100 g is attached to a string 1m long. The stone is rotating in a circle with a speed of $5 ms^{-1}$. Find the tension in the string. (vi) 100 گرام ماس کے ایک پتھر کے ٹکڑے کو 1 میٹر لمبی ڈوری کے سرے سے باندھا گیا ہے۔ پتھر کا یہ ٹکڑا $5 ms^{-1}$ کی سپیڈ سے دائرے میں حرکت کر رہا ہے۔ ڈوری میں ٹینشن معلوم کریں۔
- vii) How cream separator work? (vii) کریم سپریمٹر کس طرح کام کرتا ہے؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Write four differences between Mass and weight. (i) ماس اور وزن میں چار فرق تحریر کریں۔
- ii) A body of mass 5 kg is moving with velocity $10 ms^{-1}$. Find the force required to stop it in 2 second. (ii) 5 کلوگرام ماس کا ایک جسم $10 ms^{-1}$ کی ولاشی سے حرکت کر رہا ہے اس کو دو سیکنڈ میں روکنے کیلئے درکار فورس معلوم کیجیے۔

UNIT-WISE TEST # 3 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 11

UNIT-3 Dynamics

Marks-30

یونٹ: 03 ڈائنامکس

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Equation of momentum is: (i) مومینٹم کی مساوات..... ہے:
- (A) $p = \frac{m}{v}$ (B) $p = mv^2$ (C) $p = (mv)^2$ (D) $p = mv$
- ii) Newton's 1st law of motion is valid only in the absence of: (ii) مندرجہ ذیل میں سے کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون موشن کا اطلاق ہوتا ہے؟
- (A) مومینٹم (B) فرکشن (C) نیٹ فورس (D) فورس
- iii) When a horse pulls a cart, the action is on the: (iii) جب گھوڑا، گاڑی کو کھینچتا ہے تو ایکشن کس پر ہوتا ہے؟
- (A) تگہ (B) گھوڑا (C) زمین (D) زمین اور تگہ
- iv) 1 N is equal to: (iv) ایک نیوٹن برابر ہے:
- (A) 1 kg ms^{-2} (B) $1 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-1}$ (C) 1 kgms (D) $1 \text{ kgm}^{-1} \text{ s}$
- v) Coefficient of friction μ_s between the tyre and wet road is: (v) ٹائر اور گیلے روڈ کے درمیان کو ایلی ٹینٹ آف فرکشن μ_s کی قیمت ہوتی ہے:
- (A) 0.2 (B) 0.6 (C) 0.8 (D) 1
- vi) Formula to determine centripetal force. (vi) سینٹری پیٹل فورس معلوم کرنے کا کلیہ ہے:
- (A) $\frac{mv}{r^2}$ (B) $\frac{mr^2}{v}$ (C) $\frac{m^2 r}{v}$ (D) $\frac{mv^2}{r}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. (2) درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) What is the law of Inertia? (i) انرشیا کا قانون کیا ہے؟
- ii) How can you relate a force with the change of momentum of body? (ii) آپ کس طرح فورس کا تعلق مومینٹم کی تبدیلی سے قائم کر سکتے ہیں؟
- iii) Differentiate between Mass and Weight. (iii) ماس اور وزن میں فرق واضح کیجیے۔
- iv) Differentiate between sliding friction and rolling friction. (iv) سلائیڈ فک اور رولنگ فکشن میں فرق واضح کریں۔
- v) What is meant by braking and skidding? (v) بریکنگ اور سکڈنگ سے کیا مراد ہے؟
- vi) Why the spinner of washing machine is moved fastly? (vi) واشنگ مشین کے سپنر کو بہت تیزی کیوں گھمایا جاتا ہے؟
- vii) Write the advantage of banking of the road. (vii) بینکنگ آف روڈ کا فائدہ تحریر کیجیے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. (3) درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Find the tension and acceleration in string when two bodies attached with string move vertically. (i) ڈوری میں ٹینشن اور ایکسلریشن معلوم کیجیے۔ جبکہ دونوں اجسام عموداً حرکت کرتے ہیں۔
- ii) A bullet of mass 20 g is fired from a gun with a muzzle velocity 100 ms^{-1} . Find the recoil of the gun if its mass is 5 kg. (ii) ایک 20 گرام ماس کی گولی جس کی ولائی بندوق کی تالی سے نکلتے وقت 100 ms^{-1} ہے بندوق کے ریکوائل کی ولائی معلوم کیجیے جبکہ اس کا ماس 5kg ہے۔

UNIT-WISE TEST # 4 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 12

UNIT-3 Dynamics	Marks-30	یونٹ: 3 ڈائنامکس
-----------------	----------	------------------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE: DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. WWW.NOTESPK.COM
- 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- (i) SI unit of momentum is: (i) SI میں مومینٹم کا یونٹ ہے:
- (A) kgms^{-1} (B) kgms^{-2} (C) kg^{-1}ms (D) $\text{kgm}^2\text{s}^{-1}$
- (ii) The mass of a boy is 40 kg. Its weight on earth will be. (ii) ایک بچے کا ماس 40 کلوگرام ہے اس کا وزن زمین پر ہوگا؟
- (A) 200 N (B) 300 N (C) 400 N (D) 500 N
- (iii) A string is stretched by two equal and opposite forces 10N each. The tension in the string is: (iii) ایک ڈوری کو دو مخالف فورسز کی مدد سے کھینچا جا رہا ہے۔ ہر ایک فورس کی مقدار 10 N ہے۔ ڈوری میں ٹینشن ہوگا:
- (A) 10 N (B) 5 N (C) Zero (D) 20 N
- (iv) According to the law of conservation of momentum the recoil velocity of gun is: (iv) مومینٹم کے کنزرویشن کے قانون کے مطابق بندوق کی ریکوائل ولاٹی ہے۔
- (A) $V = \frac{-m}{M}v$ (B) $V = \frac{M}{m}v$ (C) $V = \frac{m}{M}v$ (D) $V = \frac{-M}{m}v$
- (v) Coefficient of friction is equal to: (v) فرکشن کو ایفی شیٹ برابر ہوتا ہے:
- (A) $\frac{F_s}{R}$ (B) $\frac{F_s}{R}$ (C) $\frac{R}{F_s}$ (D) $F_s + R$
- (vi) Formula to determine centrifugal force. (vi) سینٹری فیوگل فورس معلوم کرنے کا فارمولا ہے:
- (A) $\frac{mv}{r^2}$ (B) $\frac{mr^2}{v}$ (C) $\frac{m^2r}{v}$ (D) $\frac{mv^2}{r}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- (i) Write two benefits of seat belts at the time of driving. (i) گاڑی چلاتے وقت بیلٹ باندھنے کے دو فوائد تحریر کریں۔
- (ii) When a gun is fired, it recoils. Why? (ii) جب ایک بندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے، کیوں؟
- (iii) What is the Law of Conservation of Momentum? (iii) مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون کیا ہے؟
- (iv) Write two ways to reduce friction. (iv) فرکشن کو کم کرنے کے دو طریقے لکھیے۔
- (v) Define centripetal force and centrifugal force. (v) سینٹری پیٹل فورس اور سینٹری فیوگل فورس کی تعریف کریں۔
- (vi) Define inertia and give its two examples. (vi) انرشیا کی تعریف کیجئے اور دو مثالیں لکھیں۔
- (vii) Write two advantages of friction. (vii) فرکشن کے دو فوائد تحریر کیجئے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- (i) State second law of motion and drive equation. $F = ma$ (i) نیوٹن کا دوسرا قانون لکھیے اور مساوات $F = ma$ اخذ کریں۔
- (ii) How much time is required to change 22 Ns momentum in a body by a force of 20 N? (ii) کسی جسم کے مومینٹم میں 22 Ns کی تبدیلی پیدا کرنے کے لیے 20 N کی فورس کو کتنا وقت درکار ہوگا؟

UNIT-WISE TEST # 1 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 13

UNIT-4	Turning effect of Forces	Marks-30	فورسز کا گھمانے کا اثر	یونٹ: 4
--------	--------------------------	----------	------------------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) The number of vectors that can be added by head to tail rule is: ہیڈ ٹو ٹیل رول سے ویکٹرز کی تعداد جنہیں جمع کیا جاسکتا ہے: (i)
- (A) 2 (B) 3 (C) کوئی بھی تعداد (any number) (D) 4
- ii) In a right angled triangle length of base is 4 cm and perpendicular is 3 cm. Length of hypotenuse will be: اگر ایک قائمہ الزاویہ مثلث کے قاعدہ کی لمبائی 4 cm اور عمود کی لمبائی 3 cm ہو تو وتر کی لمبائی ہوگی۔ (ii)
- (A) 2 cm (B) 3 cm (C) 4 cm (D) 5 cm
- iii) $\cos\theta$ is equal to: $\cos\theta$ برابر ہوتا ہے: (iii)
- (A) $\frac{\text{Perpendicular}}{\text{Hypotenuse}}$ عمود کے وتر (B) $\frac{\text{Perpendicular}}{\text{Base}}$ عمود کے قاعدہ (C) $\frac{\text{Base}}{\text{Hypotenuse}}$ قاعدہ کے وتر (D) $\frac{\text{Base}}{\text{Perpendicular}}$ قاعدہ کے عمود
- iv) If force is 200 N and length of spanner is 0.15 m then torque will be: اگر فورس 200 N ہو اور سپنر کی لمبائی 0.15 m ہو تو ٹارک ہوگا۔ (iv)
- (A) 30 Nm (B) 15 Nm (C) 20 Nm (D) 10 Nm
- v) Torque depends upon: ٹارک کا انحصار ہے۔ (v)
- (A) فورس اور ماس پر (B) ماس اور ولاسٹی پر (C) فورس اور مومنٹ آرم پر (D) فورس اور ولاسٹی پر
- vi) One body is in neutral equilibrium if its centre of gravity ایک جسم نیوٹرل ایکوی لبریم میں ہوتا ہے اگر اس کا سنٹر آف گریوٹیٹی (vi)
- (A) بلند ترین پوزیشن پر ہو (B) پست ترین پوزیشن پر ہو (C) اپنی بلندی برقرار رکھتا ہے اگر اسے اپنی جگہ سے ہلایا جائے (D) بنیاد کے اندر رہتا ہے

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Define Resolution of forces. ریزولوشن آف فورسز کی تعریف کیجیے۔ (i)
- ii) What are like and unlike parallel forces? لائک اور ان لائک پیرالل فورسز سے کیا مراد ہے؟ (ii)
- iii) Define Rigid Body. رجڈ باڈی کیا ہے؟ (iii)
- iv) Where you mean by centre of gravity. سنٹر آف گریوٹیٹی کی تعریف کیجیے۔ (iv)
- v) What is meant by Couple of forces? کیپل آف فورس سے کیا مراد ہے؟ (v)
- vi) State first condition of equilibrium. ایکوی لبریم کی پہلی شرط بیان کیجیے۔ (vi)
- vii) Why the height of vehicles is kept as low as possible? گاڑیوں کی اونچائی ممکن حد تک کم کیوں رکھی جاتی ہے؟ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) What is resolution of forces? Resolve of force F into its perpendicular components. ریزولوشن آف فورسز سے کیا مراد ہے؟ کسی فورس F کو اس کے عمودی کمپوننٹس میں تحلیل کیجیے۔ (i)
- ii) A mechanic tightens the nut of a bicycle using a 15 cm long spanner by exerting a force of 200 N. Find the torque that has tightened it. ایک ملکیٹک 200 N کی فورس لگا کر 15 cm لمبے سپنر کی مدد سے بائیکل کا نٹ کھتا ہے۔ نٹ کو کتنے والا ٹارک معلوم کیجیے۔ (ii)

UNIT-WISE TEST # 2 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 14

UNIT-4	Turning effect of Forces	Marks-30	فورسز کا گھمانے کا اثر	یونٹ: 4
--------	--------------------------	----------	------------------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

- Circle the Correct Option.
 - The number of perpendicular components of a vector is:

(A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 2
 - In right angled triangle base is 4cm and perpendicular is 3 cm. Its $\tan \theta$ is equal to:

(A) 0.75 (B) 0.8 (C) 0.89 (D) 0.6
 - First condition of equilibrium is:

(A) $\sum F = 0$ (B) $\sum r = 0$ (C) $\sum R = 0$ (D) $\sum N = 0$
 - In SI unit of torque is _____.

(A) Nm (B) Nm^{-1} (C) Nm^2 (D) Ns
 - The turning effect of a force is called:

(A) Momentum (B) ٹارک (C) Torque (D) Pressure
 - A body is in equilibrium when its.

(A) ایکسٹریشن صفر ہو (B) acceleration is zero (C) سپیڈ یونیفارم ہو (D) Speed in uniform
 - Speed and acceleration are uniform

(A) ایکسٹریشن یونیفارم ہو (B) acceleration is uniform (C) سپیڈ اور ایکسٹریشن یونیفارم ہو (D) Speed and acceleration are uniform

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

- Answer the following Short Questions.
 - Define resultant of forces and explain by diagram.

(i) رزلٹنٹ آف فورسز کی تعریف کیجیے اور شکل سے وضاحت کیجیے۔
 - Define torque and write its formula.

(ii) ٹارک کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔
 - Differentiate between Axis of rotation and Moment arm.

(iii) ایکسٹر آف روٹیشن اور مومنٹ آرم میں کیا فرق ہے؟
 - Define Centre of mass of a body.

(iv) کسی جسم کے سنٹر آف ماس کی تعریف کریں۔
 - Differentiate between torque and couple.

(v) ٹارک اور کپل میں فرق لکھیے۔
 - Differentiate between Stable and Neutral Equilibrium.

(vi) قیام پذیر اور نیوٹرل ایکوی لبریم میں فرق بیان کریں۔
 - Where are the centre of gravity of uniform square and uniform triangular sheets?

(vii) کسی یونیفارم مربع اور یونیفارم مثلث شیش کے سنٹر آف گرویٹی کہاں ہوتے ہیں؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

- Answer the following Long Questions.
 - Write a detail note on couple.

(i) کپل پر تفصیلی نوٹ لکھیں۔
 - The steering of car has a radius 16 cm. Find the torque produced by a couple of 50 N.

(ii) ایک کار کے سٹیرنگ ڈھیل کارڈیس 16 cm ہے۔ 50 N کے کپل سے پیدا ہونے والے ٹارک معلوم کیجیے۔

UNIT-WISE TEST # 3 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 15

UNIT-4	Turning effect of Forces	Marks-30	یونٹ: 4	فورسز کا گھمانے کا اثر
--------	--------------------------	----------	---------	------------------------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) If 10 Newton force is making an angle 30° with x-axis, then value of horizontal component is: (i) 10 نیوٹن کی ایک فورس X- ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہوگا: (A) 4 N (B) 5 N (C) 7 N (D) 8.7 N
- ii) $\sin 45^\circ$ is equal to: (ii) $\sin 45^\circ$ برابر ہے۔ (A) Zero (B) 0.5 (C) 0.707 (D) 1
- iii) The forces that are parallel to each other and have same direction are called: (iii) ایسی فورسز جو ایک دوسرے کے پیرالل اور ایک ہی سمت میں عمل کرتی ہیں کہلاتی ہیں۔ (A) لائک پیرالل فورسز (B) ان لائک پیرالل فورسز (C) رزلٹنٹ فورسز (D) نیٹ فورسز
- iv) The perpendicular distance between the axis of rotation and the line of action of force is called: (iv) ایکسز آف روٹیشن سے فورس کی لائن آف ایکشن تک کا عمودی فاصلہ فورس کا کہلاتا ہے۔ (A) ٹارک (B) مومنٹ آرم (C) مومینٹم (D) ورک
- v) A point, where an applied force causes the system to move without rotation, is called: (v) ایسا پوائنٹ، جہاں لگائی جانے والی رزلٹنٹ فورس جسم کی روٹیشن کے بغیر حرکت کا باعث بنتی ہو، کہلاتی ہے۔ (A) سینٹر آف گریوٹیٹی (B) سینٹر آف ماس (C) جسم کا سینٹر (D) سینٹر آف ایکسز
- vi) First condition of equilibrium is: (vi) حسابی طور پر ایکوی لبریم کی پہلی شرط ہے۔ (A) $\sum F = 0$ (B) $\sum r = 0$ (C) $\sum R = 0$ (D) $\sum N = 0$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Define torque and write its unit. (i) ٹارک کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
- ii) Describe principle of moments. (ii) مومنٹس کا اصول بیان کریں۔
- iii) Define second condition of equilibrium. (iii) ایکوی لبریم کی دوسری شرط کی تعریف کیجیے۔
- iv) Differentiate between centre of mass and centre of gravity. (iv) سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریوٹیٹی میں فرق واضح کیجیے۔
- v) What is difference between stable and unstable equilibrium? (v) قیام پذیر اور غیر قیام پذیر ایکوی لبریم میں کیا فرق ہے؟
- vi) Why a body cannot be in equilibrium due to a single force acting on it? (vi) کوئی جسم ایکوی لبریم میں کیوں نہیں ہو سکتا اگر اس پر سنگل فورس عمل کر رہی ہو؟
- vii) What is meant by neutral equilibrium? (vii) نیوٹرل ایکوی لبریم سے کیا مراد ہے؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Define Centre of Gravity. Find the Centre of Gravity of irregular shaped thin lamina with the help of an experiment. (i) سینٹر آف گریوٹیٹی کی تعریف کریں اور ایک بے قاعدہ شکل کے پتلے پرٹ کا سینٹر آف گریوٹیٹی تجربہ کی مدد سے معلوم کریں۔
- ii) Find the perpendicular components of a force of 50 N making an angle of 30° with x-axis. (ii) 50 N کی فورس X- ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس کے عمودی کمپونینٹس معلوم کریں۔

UNIT-WISE TEST # 4 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 16

UNIT-4	Turning effect of Forces	Marks-30	یونٹ: 4	فورسز کا گھمانے کا اثر
--------	--------------------------	----------	---------	------------------------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

- i) In right angle triangle, length of base is 4 cm and is 4 cm کسی قائمہ الزاویہ مثلث کے قاعدہ کی لمبائی 4 cm اور وتر کی لمبائی 5 cm ہے تو عمود کی لمبائی ہوگی۔
hypotenuse is 5 cm, then length of perpendicular is: 1 cm (A) 3 cm (B) 20 cm (C) 9 cm (D)

- ii) Formula for the direction of resultant force عمودی کمپونینٹس کی مدد سے ریٹلنٹ فورس کی سمت معلوم کرنے کا فارمولا ہے:
with the help of rectangular components is:

$$\theta = \cos^{-1} \frac{F_y}{F_x} \quad (D) \quad \theta = \sin^{-1} \frac{F_y}{F_x} \quad (C) \quad \theta = \tan^{-1} \frac{F_y}{F_x} \quad (B) \quad \theta = \tan^{-1} \frac{F_x}{F_y} \quad (A)$$

- iii) Torque is equal to: ٹارک برابر ہوتا ہے۔

$$\tau = \frac{F}{L} \quad (D) \quad \tau = FL \quad (C) \quad \tau = \frac{L}{F} \quad (B) \quad \tau = \frac{1}{FL} \quad (A)$$

- iv) Number of factors on which Torque depends: ٹارک پر اثر انداز ہونے والے عوامل کی تعداد ہوتی ہے۔
5 (D) 4 (C) 3 (B) 2 (A)

- v) The centre of gravity of irregular shaped ایک بے قاعدہ شکل کے جسم کا سنٹر آف گریویتی کی مدد سے معلوم کیا جاسکتا ہے:
body can be found with help of:

Screw gauge (D) Plumb line (C) Merte rod (B) Gravity (A)

- vi) Racing cars are made stable by ریسنگ کاریں متوازن بنائی جاتی ہیں۔ ان کی:

Decreasing their mass (A) Increasing their speed (B) ماس کم کر کے

Decreasing their width (D) Lowering their centre of gravity (C) سنٹر آف گریویتی نیچے کر کے

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

- i) How head to tail rule helps us to find resultant of vectors? ہیڈ ٹو ٹیل رول ویکٹرز کا ریٹلنٹ معلوم کرنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟
ii) Define perpendicular components. عمودی کمپونینٹس کی تعریف کیجیے۔
iii) Write the principle of moments. مومنٹس کا اصول لکھیے۔
iv) What is Plumb line? پلمب لائن سے کیا مراد ہے؟
v) Differentiate between un-stable and neutral equilibrium. غیر قیام پذیر اور نیوٹرل ایکوی لبریم میں فرق بیان کیجیے۔
vi) Define torque and Center of mass. ٹارک اور سنٹر آف ماس کی تعریف کیجیے۔
vii) In a right angled triangle length of base 4 cm and its perpendicular is 3 cm. Find its hypotenuse? کسی قائمہ الزاویہ مثلث کے قاعدہ کی لمبائی 4 cm اور عمود کی لمبائی 3 cm ہے۔ اس کے وتر کی لمبائی معلوم کیجیے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

- i) Describe the condition of equilibrium. 1 ایکوی لبریم کی شرائط بیان کریں۔
ii) A force of 100 N is applied perpendicularly on a spanner at a distance of 10 cm from a nut. Find the torque produced by the force. 100 N کی فورس نٹ سے 10 cm کے فاصلے پر سپنر پر عموداً عمل کر رہی ہے اس سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کریں۔

UNIT-WISE TEST # 1 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 17

UNIT-5 Gravitation	Marks-30	گریوٹیشن	یونٹ: 5
--------------------	----------	----------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Concept of gravity was put up first by: گریوٹی کا تصور سب سے پہلے _____ نے پیش کیا۔ (i)
- (A) Einstein (B) Hook (C) Newton (D) Galileo
- ii) The value of universal constant of gravitation is: گریوٹی یونیورسل کونسٹنٹ G کی قیمت ہے۔ (ii)
- (A) $6.673 \times 10^{-11} \text{ Nm kg}^{-2}$ (B) $6.673 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$ (C) $6.673 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$ (D) $6.673 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$
- iii) The value of "g" at the surface of moon is: چاند کی سطح پر "g" کی قیمت ہوتی ہے؟ (iii)
- (A) 1.06 ms^{-2} (B) 1.62 ms^{-2} (C) 1.6 ms^{-1} (D) 0.16 ms^{-2}
- iv) Value of Gravitational acceleration at 1000 km above the surface of earth is: 1000 کلومیٹر زمین کی سطح سے بلندی پر گریوٹی یونیورسل کونسٹنٹ کی قیمت: (iv)
- (A) 3.7 ms^{-2} (B) 7.3 ms^{-2} (C) 37.3 ms^{-2} (D) 9.8 ms^{-2}
- v) The altitude of geostationary orbits in which communication satellites are launched above the surface of the Earth is: جیو سٹیشنری آر بیٹ جن میں کمیونیکیشن سٹیلائٹ گردش کرتے ہیں ان کی بلندی سطح زمین سے ہوتی ہے۔ (v)
- (A) 850 km (B) 1000 km (C) 6400 km (D) 42300 km
- vi) At altitude h, the value of g can be determined by the formula. h بلندی پر "g" کی قیمت معلوم کرنے کا فارمولا ہے: (vi)
- (A) $\frac{GM_e}{(R+h)^2}$ (B) $\frac{GR}{(M_e+h)^2}$ (C) $\frac{GR}{(M_e-h)^2}$ (D) $\frac{GM_e}{(R-h)^2}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Why law of Gravitation is important to us? گریوٹی ٹیشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟ (i)
- ii) What is meant by the Force of Gravitation? فورس آف گریوٹی ٹیشن سے کیا مراد ہے؟ (ii)
- iii) Define Gravitational field strength? What is its value near earth's surface? گریوٹی فیلڈ کی طاقت کی تعریف کیجئے۔ زمین کی سطح کے قریب اس کی کیا قیمت ہوتی ہے؟ (iii)
- iv) Write the values of (a) Radius of Earth R (b) Gravitational constant G: مندرجہ ذیل کی قیمتیں لکھیں۔ (a) زمین کا رداس R (b) گریوٹی یونیورسل کونسٹنٹ G (iv)
- v) State the difference between artificial and natural. مصنوعی اور قدرتی سیٹلائٹ میں فرق بیان کیجئے۔ (v)
- vi) Define orbital velocity and write its formula. آر بیٹل ولاسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا تحریر کیجئے۔ (vi)
- vii) On what factors the orbital speed of a satellite depends? کسی سیٹلائٹس کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہوتی ہے؟ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Determine the mass of earth using 1st law of gravitation. گریوٹی ٹیشن کا قانون استعمال کرتے ہوئے زمین کا ماس معلوم کیجئے۔ (i)
- ii) Calculate the value of g at a height of 3600 km above the surface of Earth. (4.0 ms⁻²) زمین کی سطح سے 3600 km کی بلندی پر g کی قیمت معلوم کیجئے۔ (ii)

UNIT-WISE TEST # 2 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 18

UNIT-5	Gravitation	Marks-30	گروٹیشن	یونٹ: 5
--------	-------------	----------	---------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) According to the Law of gravitation F is equal to: گریویٹیشن کے قانون کے مطابق F برابر ہوتا ہے۔ (i)
- (A) $G \frac{m_1 m_2}{d^5}$ (B) $G \frac{m_1 m_2}{d^4}$ (C) $G \frac{m_1 m_2}{d^3}$ (D) $G \frac{m_1 m_2}{d^2}$
- ii) Mass of the Earth is: زمین کا ماس ہے۔ (ii)
- (A) $6 \times 10^{-24} \text{ kg}$ (B) $6 \times 10^{24} \text{ kg}$ (C) $6.63 \times 10^{24} \text{ kg}$ (D) $6.63 \times 10^{24} \text{ kg}$
- iii) The value of 'g' at a height on Earth's radius above the surface of the Earth is: 'g' کی قیمت سطح زمین سے زمین کے ردیئس کے مساوی بلندی پر ہوتی ہے۔ (iii)
- (A) 2 g (B) $\frac{1}{2}g$ (C) $\frac{1}{3}g$ (D) $\frac{1}{4}g$
- iv) The value of 'g' on Mars is: مریخ پر 'g' کی قیمت ہوتی ہے۔ (iv)
- (A) 3.73 ms^{-2} (B) 1.62 ms^{-2} (C) 8.81 ms^{-2} (D) 10 ms^{-2}
- v) Velocity of Geostationary satellite with respect to earth is: زمین کے لحاظ سے ایک جیو سٹیشنری سیٹلائٹ کی ولاٹیٹی ہے۔ (v)
- (A) Zero (B) 42300 kmh^{-1} (C) 3070 kmh^{-1} (D) None of these
- vi) The orbital speed of a low orbit satellite is: نچلے آر بیت کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے۔ (vi)
- (A) 80 ms^{-1} (B) 8 ms^{-1} (C) 800 ms^{-1} (D) 8000 ms^{-1}

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) What do you know about G? Also write its value. G کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ اس کی قیمت بھی لکھیے۔ (i)
- ii) Define law of gravitation. گریویٹیشن کے قانون کی تعریف کیجیے۔ (ii)
- iii) Write equation to determine mass of earth? زمین کا ماس معلوم کرنے کے لیے مساوات لکھیے۔ (iii)
- iv) Explain how the value of 'g' varies with altitude? g کی قیمت بلندی کے ساتھ کس طرح تبدیل ہوتی ہے؟ وضاحت کیجیے۔ (iv)
- v) What is meant by global positioning system (GPS)? گلوبل پوزیشننگ سسٹم (GPS) کا کیا مطلب ہے؟ (v)
- vi) What is the meant by Artificial Satellites? مصنوعی سیٹلائٹس کیا ہیں؟ (vi)
- vii) What is meant by satellite? Explain Geostationary satellite. سیٹلائٹ سے کیا مراد ہے؟ نیز جیو سٹیشنری سیٹلائٹ کیا ہوتا ہے؟ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) State Newton's law of gravitation and drive its equation. نیوٹن کا گریویٹیشن کا قانون لکھئے اور اس کی مساوات اخذ کیجیے۔ (i)
- ii) A communication satellite is launched at 42000 km above Earth. Find its orbital speed. ایک کمیونیکیشن سیٹلائٹ زمین سے 42000 km کی بلندی پر گردش کر رہا ہے۔ اس کی آر بیٹل سپیڈ معلوم کیجیے۔ (ii)

UNIT-WISE TEST # 3 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 19

UNIT-5 Gravitation	Marks-30	کریوٹیشن	یونٹ: 5
--------------------	----------	----------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) The value of gravitational field strength near the surface of earth is: زمین کی سطح کے قریب گریوٹیٹیشنل فیلڈ کی طاقت ہے: (A) 20 Nkg^{-1} (B) 30 Nkg^{-1} (C) 5 Nkg^{-1} (D) 10 Nkg^{-1}
- ii) Formula to determine the value of gravitational acceleration is: گریوٹیٹیشنل ایکسلریشن کی قیمت معلوم کرنے کا فارمولا ہے: (A) $\frac{G(R+h)^2}{M_e}$ (B) $\frac{GM_e}{(R+h)^2}$ (C) $\frac{M_e(R+h)^2}{G}$ (D) $\frac{GM_e}{R^2}$
- iii) Value of "g" increases with the _____. "g" کی قیمت بڑھتی ہے۔۔۔۔۔ (A) جسم کا ماس بڑھنے سے (B) increase in mass of body (C) بلندی کم ہونے سے (D) decrease in altitude (B) بلندی بڑھنے سے
- iv) The value of "g" on Moon's Surface is 1.6 ms^{-2} . What will be the weight of a 10 kg body on the surface of Moon: چاند کی سطح پر "g" کی قیمت 1.6 ms^{-2} ہے۔ چاند پر 100 kg کے جسم کا وزن ہوگا: (A) 10 N (B) 16 N (C) 100 N (D) 160 N
- v) Value of g at sea-level is ____ than hill. سمندر کی سطح پر "g" کی قیمت پہاڑی کی نسبت ____ ہوتی ہے۔ (A) کم (B) زیادہ (C) برابر (D) آدھی
- vi) How many satellites are in global positioning system? گلوبل پوزیشننگ سسٹم (G.P.S) کل کتنے سیٹلائٹس پر مشتمل ہے؟ (A) 3 (B) 20 (C) 22 (D) 24

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) What is field force? فیلڈ فورس کیا ہوتی ہے؟ (i)
- ii) Write the value and unit of gravitational constant "G" in SI units. SI یونٹس میں گریوٹیٹیشنل کونسٹنٹ "G" کی قیمت اور یونٹ لکھیے۔ (ii)
- iii) If R is doubled then what will be change in $g = \frac{GM_e}{R^2}$ equation? اگر R کو دوگنا کر دیا جائے تو مساوات $g = \frac{GM_e}{R^2}$ میں کیا تبدیلی ہوگی؟ (iii)
- iv) What is orbital speed of a low orbit satellite? نیچلے آرٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی آرٹیکل سپیڈ کیا ہوتی ہے؟ (iv)
- v) What is the height and speed of Geo stationary satellite from the surface of the earth? جیو سٹیشنری سیٹلائٹس کی سطح زمین سے بلندی اور سپیڈ کیا ہے؟ (v)
- vi) What is the numerical value of "g" at Sun and Mars? سورج اور مریخ پر "g" کی قیمت کیا ہے؟ (vi)
- vii) How much Moon is away from the Earth and completes its cycle around the Earth? چاند کا زمین سے فاصلہ کتنا ہے؟ نیز چاند کتنے دنوں میں زمین کے گرد چکر مکمل کرتا ہے؟ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Drive the equation of motion of artificial satellites. مصنوعی سیٹلائٹس کی موٹن کی مساوات اخذ کریں۔ (i)
- ii) Find the value of g due to the Earth at geostationary satellite. where the radius of the geostationary orbit is 487000 km. جیو سٹیشنری سیٹلائٹ پر زمین کی وجہ سے g کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ جیو سٹیشنری آرٹ کا ریڈیئس 487000 km ہے۔ (ii)

UNIT-WISE TEST # 4 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 20

UNIT-5 Gravitation	Marks-30	کریوٹیشن	یونٹ: 5
--------------------	----------	----------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Earth's gravitational force of attraction vanishes at: زمین کی گریویٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے: (A) 6400 km (B) لامحدود فاصلہ پر (C) Infinity (D) 1000 km
- ii) Formula of mass of the earth is. زمین کے ماس کا فارمولا ہے۔ (A) $M_e = \frac{R^2 g}{G}$ (B) $M_e = \frac{Rg}{G}$ (C) $M_e = \frac{Rg^2}{G}$ (D) GRg
- iii) The Moon completes its one revolution around the earth in: چاند زمین کے گرد اپنا پھر مکمل کرنے کے لیے وقت لیتا ہے۔ (A) 25.3 days دن (B) 27.3 days دن (C) 29.3 days دن (D) 31.3 days دن
- iv) Value of g at jupiter is: مشتری پر "g" کی قیمت ہوتی ہے: (A) 1.62 ms^{-1} (B) 0.8 ms^{-1} (C) 10 ms^{-1} (D) 25.94 ms^{-2}
- v) The distance of Moon from Earth is nearly: چاند کا زمین سے قریب فاصلہ ہے: (A) 380,000 km (B) 3800 km (C) 37000 km (D) 370,000 km
- vi) Orbital speed of artificial satellite v_o is: مصنوعی سیٹلائٹ کی آرٹیفیل سپیڈ v_o ہوتی ہے۔ (A) $v_o = g_h(R+h)$ (B) $v_o = g_h \sqrt{R+h}$ (C) $v_o = \sqrt{g_h(R+h)}$ (D) $v_o = g_h + R$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Why force of gravitation do not feel around us? فورس آف گریویٹیشن کو ہم اپنے ارد گرد محسوس کیوں نہیں کرتے؟
- ii) Define gravitational field. گریویٹیشنل فیلڈ کی تعریف کیجئے۔
- iii) What is difference between "g" and "G"? "g" اور "G" میں کیا فرق ہے؟
- iv) How can you say that gravitational force is a field force? آپ کس طرح کہہ سکتے ہیں کہ گریویٹیشنل فورس کی فیلڈ فورس ہے؟
- v) Define Geostationary orbit. جیوسٹیشنری آر بیت کی تعریف کیجئے۔
- vi) Give the orbital speed formula for Artificial Satellite. مصنوعی سیٹلائٹ کی آرٹیفیل سپیڈ کا فارمولا لکھیں۔
- vii) Define mass of earth. زمین کے ماس کی تعریف کریں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Explain the variation of "g" with altitude. بلندی کے ساتھ "g" میں تبدیلی کی وضاحت کیجئے۔
- ii) A polar satellite is launched at 850 km above Earth. Find its orbital speed. ایک پولر سیٹلائٹ زمین سے 850 km کی بلندی پر گردش کر رہا ہے۔ اس کی آرٹیفیل سپیڈ معلوم کیجئے۔

UNIT-WISE TEST # 1 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 21

UNIT-6	Work and Energy	Marks-30	ورک اور انرجی	یونٹ: 6
--------	-----------------	----------	---------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) One kilo joule is equal to: ایک کلو جول برابر ہے۔ (i)
10000 J (D) 1000 J (C) 100 J (B) 10 J (A)
- ii) The work will be maximum when angle between force and displacement is: ورک سب سے زیادہ ہوگا جب فورس اور ڈسپلینمنٹ کے درمیان زاویہ ہوتا ہے۔ (ii)
180° (D) 90° (C) 0° (B) 45° (A)
- iii) Capability to do work of a body is called: کسی جسم کے ورک کرنے کی صلاحیت کو کہتے ہیں: (iii)
Momentum (D) Torque (C) Power (B) Energy (A)
- iv) Energy stored in a Dam's Water is: ڈیم کے پانی میں ذخیرہ شدہ انرجی ہوتی ہے: (iv)
Kinetic Energy (B) Electrical Energy (A)
Thermal Energy (D) Potential Energy (C)
- v) In Einstein's mass-energy equation, "c" is the: آئن سٹائن کی ماس-انرجی مساوات میں "c" ظاہر کرتا ہے: (v)
speed of light (B) speed of sound (A)
speed of electron (D) speed of earth (C)
- vi) 10 joule work is done by machine in 5 seconds. Its power will be: 5 سیکنڈ میں 10 جول ورک کرنے والی مشین کی پاور ہوگی: (vi)
50 W (D) 25 W (C) 10 W (B) 2 W (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Define work and write its equation. ورک کی تعریف کیجئے اور مساوات لکھیے۔ (i)
- ii) A stone of mass 500g strikes the ground with a velocity of 20 m/s. How much the kinetic energy of the stone at the time of strike to the ground? ایک پتھر جس کا ماس 500 g ہے۔ زمین سے 20 ms⁻¹ کی ولاٹی سے ٹکراتا ہے۔ زمین سے ٹکراتے وقت پتھر کی کائیٹک انرجی کتنی ہوگی؟ (ii)
- iii) Write the names of four types of energy. انرجی کی کوئی سی چار اقسام کے نام تحریر کیجئے۔ (iii)
- iv) What is meant by Nuclear Energy. نیوکلیر انرجی سے کیا مراد ہے؟ (iv)
- v) Write two non-renewable sources of energy. انرجی کے دو ناقابل تجدید ذرائع تحریر کریں۔ (v)
- vi) What is the second name of solar cell and how it made? سولر سیل کا دوسرا نام کیا ہے؟ اور یہ کیسے بنتا ہے؟ (vi)
- vii) Define Mass Energy Equation. ماس-انرجی مساوات کی وضاحت کیجئے۔ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Define K.E and derive its relation. کائیٹک انرجی کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا اخذ کیجئے۔ (i)
- ii) A girl carries a 10 kg bag upstairs to a height of 18 steps each 20 cm high. Calculate the amount of work she has done to carry bag. notespk.com ایک لڑکی 10 kg کا تھیلا لے کر سیڑھی پر 18 قدم چڑھتی ہے ہر قدم کی اونچائی 20 cm ہے۔ تھیلے کو اٹھ کر لے جانے میں کیے گئے ورک کی مقدار معلوم کریں۔ (ii)

UNIT-WISE TEST # 2 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 22

UNIT-6	Work and Energy	Marks-30	ورک اور انرجی	یونٹ: 6
--------	-----------------	----------	---------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) One mega Joule is equal to: (i) ایک میگا جول برابر ہوتا ہے۔
 10^{-3} J (D) 10^9 J (C) 10^6 J (B) 10^3 J (A)
- ii) SI unit of work is: (ii) ورک کا SI یونٹ ہے:
 Watt (D) Joule (C) Newton (B) pascal (A)
- iii) If the velocity of a body becomes two times greater, then Kinetic Energy will. (iii) اگر جسم کی ولاٹی دو گنا بڑھ جاتی ہے تو کائیٹیک انرجی ہوگی:
 Become double (B) Remain the same (A)
 Become half (D) Become four times (C)
- iv) Hammer raised up has energy. (iv) بلند کیے گئے ہتھوڑے میں انرجی ہوتی ہے۔
 Heat Energy (D) Sound Energy (C) K.E (B) P.E (A)
- v) There is a hot molten part, deep in the Earth is called _____. (v) زمین کے اندر بہت گہرائی میں واقع زمین کا اندرونی حصہ جو پگھلا ہوا ہوتا ہے _____ کہلاتا ہے۔
 Plasma (D) Mixture (C) Magma (B) Lava (A)
- vi) Rate of doing work is called: (vi) ورک کرنے کی شرح کو کہتے ہیں:
 Momentum (D) Power (C) Torque (B) Energy (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) Define Work and Joule. (i) ورک اور جول کی تعریف کیجیے۔
- ii) Differentiate between kinetic Energy and potential Energy. (ii) کائیٹیک انرجی اور پوٹینشل انرجی میں کیا فرق ہے؟
- iii) Name such a device that converts mechanical energy into electrical energy. (iii) کسی ایسے ڈیوائس کا نام لکھیں جو مکینیکل انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں تبدیل کرتے ہیں؟
- iv) How is energy produced from nuclear fuels? (iv) نیوکلیر فیولز سے انرجی کیسے حاصل کی جاتی ہے؟
- v) What is meant by non-renewable sources? Write any one example. (v) ناقابل تجدید ذرائع سے کیا مراد ہے؟ کوئی ایک مثال لکھیے۔
- vi) What is meant by Energy from Biomass? (vi) بائیوماس انرجی سے کیا مراد ہے؟
- vii) Define efficiency and write its equation. (vii) ایفیشینسی کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات لکھیے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Define energy, give two types of mechanical energy. (i) انرجی کی تعریف کیجیے۔ مکینیکل انرجی کی اقسام بتائیے۔
- ii) A stone of mass 500 g strikes the ground with velocity of 20 ms^{-1} . How much kinetic energy of stone at time it strikes ground? (ii) ایک پتھر جس کا ماس 500 g ہے زمین سے 20 ms^{-1} کی ولاٹی سے ٹکراتا ہے۔ زمین سے ٹکراتے وقت اس کی کائیٹیک انرجی کتنی ہوگی؟

UNIT-WISE TEST # 3 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 23

UNIT-6	Work and Energy	Marks-30	ورک اور انرجی	یونٹ: 6
--------	-----------------	----------	---------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) The work will be zero when the angle between the force and the displacement is: (i) ورک صفر ہوگا جب فورس اور ڈسپلیسمنٹ کے درمیان زاویہ ہوتا ہے:

180° (D) 90° (C) 60° (B) 45° (A)

ii) One joule is equal to: (ii) ایک جول برابر ہے۔

1N² (D) 1m (C) 1N×1m (B) 1N (A)

iii) Kinetic energy is directly proportional to the velocity of a body: (iii) کائی نٹک انرجی جسم کی ولاسٹی کے ڈائریکٹلی پروپورشنل ہوتی ہے۔

Four times چار گنا (D) Three times تین گنا (C) Two times دو گنا (B) Square مربع (A)

iv) The energy stored in coal is: (iv) کوئلہ میں ذخیرہ شدہ انرجی ہے۔

Heat energy (B) ہیٹ انرجی Nuclear energy (A) نیوکلیر انرجی
Electrical energy (D) الیکٹریکل انرجی Chemical Energy (C) کیمیکل انرجی

v) The efficiency of solar cell is: (v) سولر سیل کی فیصد ایفی شینس ہوتی ہے:

12% (D) 8% (C) 6% (B) 3% (A)

vi) One horse power is equal to: (vi) ایک ہارس پاور برابر ہوتا ہے:

1100 W (D) 100 W (C) 746 W (B) 764 W (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) When does a force work? Explain. (i) فورس کب ورک کرتی ہے؟ وضاحت کریں۔

ii) Define potential energy and write its equation also. (ii) پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے۔ نیز اس کا فارمولہ اخذ کیجئے۔

iii) Differentiate between electrical energy and light energy. (iii) الیکٹریکل انرجی اور لائٹ انرجی میں کیا فرق ہے؟

iv) Write the names of major sources of energy. (iv) انرجی کے ذرائع کے نام لکھیں۔

v) On what parts a heating system consist of? (v) ایک ہیٹنگ سسٹم کن کن حصوں پر مشتمل ہوتا ہے؟

vi) Differentiate between renewable and non-renewable energy sources. (vi) انرجی کے ناقابل تجدید اور قابل تجدید ذرائع میں فرق واضح کیجئے۔

vii) Define power and write its unit. (vii) پاور سے کیا مراد ہے؟ اس کے SI یونٹ کی تعریف کیجئے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) What is meant by work? Derive its mathematical formula and define its unit. (i) ورک سے کیا مراد ہے؟ اس کا حسابی فارمولہ اخذ کریں اور اس کے یونٹ کی تعریف کریں۔

ii) A cyclist does 12 J of useful work while pedalling has bike from energy 100 J of food energy which he takes what is its efficiency? (ii) ایک سائیکلسٹ پرل 100 J فوڈ انرجی کے عوض اپنی سائیکل کے چلانے میں 12 J کارآمد ورک کرتا ہے۔ اس کی ایفی شینس معلوم کریں؟

UNIT-WISE TEST # 4 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 24

UNIT-6	Work and Energy	Marks-30	ورک اور انرجی	یونٹ: 6
--------	-----------------	----------	---------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Power is equal to: (i) پاور ---- کے برابر ہے:
- (A) $W \times t$ (B) $\frac{W}{t^2}$ (C) $\frac{W^2}{t}$ (D) $\frac{W}{t}$
- ii) The work done lifting a brick of mass 2 kg through a height of 5 m above the ground will be. (ii) 2 کلوگرام کی ایک اینٹ زمین سے 5 میٹر کی بلندی تک لے جانے میں کیا گیا ورک ہوگا:
- (A) 2.5 J (B) 10 J (C) 50 J (D) 100 J
- iii) The energy in the stretched bow is: (iii) تنی ہوئی کمان میں موجود انرجی کہا جاتی ہے:
- (A) Elastic Potential Energy ایلاسٹک پوٹینشل انرجی (B) Kinetic Energy کائی نٹک انرجی (C) Heat Energy ہیٹ انرجی (D) Sound Energy ساؤنڈ انرجی
- iv) The device converts light energy into electrical energy (iv) ڈیوائس لائٹ انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں تبدیل کرتا ہے۔
- (A) Electric bulb الیکٹرک ہلب (B) Electric generator الیکٹرک جرنیٹر (C) Photo cell فوٹو سیل (D) Electric cell الیکٹرک سیل
- v) The efficiency percentage of an electric lamp is: (v) ایک الیکٹرک لیمپ کی فیصد ایفیشینسی ہے۔
- (A) 20% (B) 15% (C) 10% (D) 5%
- vi) One mega watt is equal to: (vi) ایک میگا واٹ برابر ہے۔
- (A) 10^2 W (B) 10^4 W (C) 10^6 W (D) 10^8 W

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) What is the unit of work? Define it. (i) ورک کا یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کیجیے۔
- ii) A body of mass 50 kg is raised to height of 3 m. Find is its potential energy. (ii) 50 کلوگرام ماس کے جسم کو 3 m کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے۔ اس کی پوٹینشل انرجی معلوم کیجیے۔
- iii) Differentiate between mechanical and chemical energy. (iii) مکینیکل اور کیمیکل انرجی میں فرق واضح کریں۔
- iv) Write down the two disadvantages of fossil fuels. (iv) فوسل فیولز کے دو بڑے نقصانات لکھیے۔
- v) Write two uses of wind energy. (v) ونڈ انرجی کے کوئی دو استعمال لکھیں۔
- vi) What is meant by magma? (vi) میگما سے کیا مراد ہے؟
- vii) Define power and watt. (vii) پاور اور واٹ کی تعریفیں لکھیے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) What is meant by Potential energy? Give examples. Also derive its formula. (i) پوٹینشل انرجی سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیں نیز اس کا فارمولا اخذ کریں۔
- ii) A motor boat moves at a steady speed of 4 ms^{-1} water resistance acting on it is 4000 N. Calculate the power of its engine. (ii) ایک موٹر بوٹ 4 ms^{-1} کی کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرتی ہے اس پر عمل کرنے والی پانی کی رزسٹنس 4000 N ہے اس کے انجن کی پاور معلوم کیجیے۔

UNIT-WISE TEST # 1 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 25

UNIT-7	Properties of Matter	Marks-30	یونٹ: 7	مادہ کی خصوصیات
--------	----------------------	----------	---------	-----------------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔

i) In which state molecules do not leave their position? مادہ کی کون سی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے؟ (A) liquids مائع (B) solids ٹھوس (C) gas گیس (D) plasma پلازما

ii) The density of 500 gram stone having volume 200cm³ will be. 500 گرام پتھر جس کا وایوم 200 مکعب سم ہو، جسم کی ڈینسٹی ہوگی: (A) 1.5 g cm⁻³ (B) 2.5 g cm⁻³ (C) 3.5 g cm⁻³ (D) 4.5 g cm⁻³iii) In SI unit of pressure is. SI یونٹس میں پریشر کا یونٹ..... ہے: (A) N (B) Nm (C) J (D) Nm²

iv) Mercury is denser than water: مرکری پانی سے بھاری ہے: (A) 10 times گنا (B) 12.5 times گنا (C) 13 times گنا (D) 13.6 times گنا

v) Stress is equal to. سٹریس برابر ہے۔ (A) Force / Area فورس / ایریا (B) Force / Length فورس / لمبائی (C) Length / Area لمبائی / ایریا (D) Area / Length ایریا / لمبائی

vi) According to Hooke's law ہک کے قانون کے مطابق (A) کونسٹنٹ = سٹریس × سٹریٹن (B) کونسٹنٹ = سٹریٹن / سٹریس (C) کونسٹنٹ = سٹریٹن / سٹریس (D) سٹریٹن = سٹریس / کونسٹنٹ

Constant = Stress / Strain سٹریٹن = سٹریس / کونسٹنٹ (A) Constant = Strain × Stress سٹریٹن × سٹریس = کونسٹنٹ (B) Constant = Stress / Strain سٹریٹن = سٹریس / کونسٹنٹ (C) Strain = Stress / Constant سٹریٹن = سٹریس / کونسٹنٹ (D)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i) Write some important features of kinetic molecular model of matter. مادے کے کائی ٹیک مالیکیولر ماڈل کی چند نمایاں خصوصیات لکھیے۔

ii) Write two properties of plasma fourth state of matter. مادہ کی چوتھی حالت پلازما کی دو خصوصیات لکھیے۔

iii) Define the term of pressure and write the factors on which it depends? پریشر کی اصطلاح کی تعریف کریں اور اس کا انحصار کن چیزوں پر ہے؟

iv) Which law is used in braking system of cars and buses? کار اور بس کے بریک سسٹم میں کون سا قانون استعمال ہوتا ہے؟

v) Why water is not suitable to be used in a barometer? پانی کو بیرومیٹر میں استعمال کرنا کیوں موزوں نہیں ہوتا؟

vi) State the principal of floatation. تیرنے کا اصول بیان کیجئے۔

vii) Define elasticity. ایلاسٹیسٹی کی تعریف کیجئے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

i) Explain Archimedes principle and prove it. اصول ارشمیدس کی وضاحت کریں اور اسے ثابت کیجئے۔

ii) The mass of stone is 500 g. Find its density. (Its volume is 200cm³) ایک 200cm³ وایوم کے پتھر کا ماس 500 g ہے۔ اسکی ڈینسٹی معلوم کریں۔

UNIT-WISE TEST # 2 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 26

UNIT-7	Properties of Matter	Marks-30	مادہ کی خصوصیات	یونٹ: 7
--------	----------------------	----------	-----------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
 - i) One Litre is equal to: ایک لیٹر برابر ہے۔

(A) 1kgcm^{-3}	(B) 1000cm^{-3}	(C) 10^{-6}m^3	(D) 10^{-3}m^3
-------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------
 - ii) Which of the substance is the lightest one? کون سی شے (دھات) سب سے ہلکی ہے؟

(A) Copper کا پر	(B) Mercury مرکری	(C) Aluminium ایلمینیم	(D) Lead سیسہ
------------------	-------------------	------------------------	---------------
 - iii) If force will be applied on smaller area, pressure will be come: فورس جس قدر کم ایریا پر عمل کرے پریشرا تھائی ہوگا۔

(A) کم Less	(B) زیادہ More	(C) ریزہ Zero	(D) بہت کم Much less
-------------	----------------	---------------	----------------------
 - iv) Works on pascal's Law. پاسکل کے اصول پر کام کرتا ہے

(A) ورنیر کیلیپرز Vernier Callipers	(B) سکر یوگیج Screw Gauge
(C) فائدہ Wedge	(D) ہائیڈرولک پریس Hydraulic press
 - v) SI Unit of Stress is. SI میں سٹریس کا یونٹ ہوتا ہے۔

(A) Nm^{-2}	(B) Nm^{-1}	(C) Ns	(D) Nm
----------------------	----------------------	-----------------	-----------------
 - vi) The ratio between Stress and Tensile Strain is: سٹریس اور ٹینسائل سٹرین کی نسبت ہوتی ہے

(A) ایلاستک ماڈولس Elastic Modulus	(B) بلک ماڈولس Bulk Modulus
(C) ینگز ماڈولس Young's Modulus	(D) شیئر ماڈولس Shear Modulus

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
 - i) Write two differences between solid and gas. ٹھوس اور گیس کے دو فرق تحریر کریں۔
 - ii) What is Density? What is its SI unit? ڈینسٹی کیا ہے؟ سسٹم انٹرنیشنل میں اس کا یونٹ کیا ہے؟
 - iii) What is meant by atmospheric pressure? ایٹموسفیرک پریشر سے کیا مراد ہے؟
 - iv) On what factors pressure of a liquid depends? مائع کے پریشر کا انحصار کن عوامل پر ہے؟
 - v) What is meant by up thrust force? اچھال کی فورس سے کیا مراد ہے؟
 - vi) A wooden block floats on water, why? لکڑی کا تختہ پانی پر تیرتا ہے کیوں؟
 - vii) Differentiate between stress and strain. سٹریس اور سٹرین میں فرق واضح کیجئے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
 - i) Define young's modulus and derive its equation. also write its SI unit. ینگز ماڈولس کی تعریف اور مساوات لکھیں نیز اس کا SI یونٹ بھی تحریر کیجئے۔
 - ii) The head of a pin is a square of side 10 mm. Find pressure on it due to force of 20 N. ایک پن کا بالائی سر مربع نما ہے۔ جس کی ایک سائیڈ 10 mm ہے۔ اس پر لگنے والی 20 N کی فورس سے پیدا ہونے والا پریشر معلوم کریں۔

UNIT-WISE TEST # 3 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 27

UNIT-7	Properties of Matter	Marks-30	یونٹ: 7	مادہ کی خصوصیات
--------	----------------------	----------	---------	-----------------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- 1- درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) The fourth state of matter is called: (i) مادہ کی چوتھی حالت کہلاتی ہے:
- (A) Solid ٹھوس (B) Liquid مائع (C) Gas گیس (D) Plasma پلازما
- ii) Density = (ii) ڈینسٹی =
- (A) $\frac{\text{Mass}}{\text{Volume}}$ (B) $\frac{\text{Weight}}{\text{Volume}}$ (C) $\frac{\text{Weight}}{\text{Mass}}$ (D) $\frac{\text{Mass}}{\text{Time}}$
- iii) What should be the approximate length of glass tube to construct a water barometer? (iii) پانی کا بیرومیٹر بنانے کے لیے شیشی کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً کتنی ہونی چاہیے؟
- (A) 0.5 m (B) 1 m (C) 2.5 m (D) 11 m
- iv) Hydraulic press works on: (iv) ہائیڈرو لک پریس کام کرتا ہے:
- (A) Newton's law (B) Pascal's law (C) Archimedes principle (D) Hooke's law
- v) Constant = $\frac{\text{stress}}{\text{strain}}$ (v) کونسٹنٹ = $\frac{\text{ٹرنس}}{\text{سٹریین}}$
- (A) Pascal's law (B) Newton's law (C) Archimedes law (D) Hook's law
- vi) In S.I system, the unit of Young modulus is: (vi) سسٹم انٹرنیشنل میں یک ماڈولس کا یونٹ ہے۔
- (A) Nm (B) Nm^{-1} (C) Nm^{-2} (D) Nm^{-3}

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- 2- درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Define plasma. (i) پلازما کی تعریف کیجئے۔
- ii) The mass of 200 cm^3 of stone is 500 gram. Find its density. (ii) ایک 200 cm^3 دایوم کے پتھر کا ماس 500 g ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجئے۔
- iii) What does it represent when the atmospheric pressure at a place falls suddenly? (iii) کسی جگہ پر ایٹموسفیرک پریشر کا یک دم کم ہونا کیا ظاہر کرتا ہے؟
- iv) Why does atmospheric pressure vary with height? (iv) ایٹموسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدلتا ہے؟
- v) State Archimedes principle. (v) ارشمیدس کا اصول بیان کریں۔
- vi) Why does a piece of stone sink in water but a ship with a huge weight floats? (vi) پتھر کا ٹکڑا پانی میں ڈوب جاتا ہے لیکن ایک انتہائی بھاری بحری جہاز پانی کی سطح پر تیرتا رہتا ہے۔ کیوں؟
- vii) Define Hook's law. (vii) ہک کے قانون کی تعریف کیجئے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- 3- درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) State pascal law and explain the braking system in vehicals. (i) پاسکل کا قانون بیان کریں اور بریکنگ سسٹم کی وضاحت کریں۔
- ii) The diameter of piston of a hydallic press is 30 cm. How much force is required to lift a car weighing 20,000 N on its piston if diameter of piston of pump is 3 cm. (ii) ہائیڈرو لک پریس کے پسٹن کا ڈایا میٹر 30 cm ہے۔ 20,000 نیوٹن وزنی کار کو اٹھانے کے لیے کتنی فورس درکار ہوگی۔ اگر پمپ کے پسٹن کا ڈایا میٹر 3 cm ہو۔

UNIT-WISE TEST # 4 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 28

UNIT-7	Properties of Matter	Marks-30	مادہ کی خصوصیات	یونٹ: 7
--------	----------------------	----------	-----------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Water exists in the states. پانی حالتوں میں پایا جاتا ہے۔ (i)
- 1 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D)
- ii) SI unit of pressure is Pascal, which is equal to: سٹیم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے اور ایک پاسکل برابر ہوتا ہے: (ii)
- 10³ Nm⁻² (D) 10² Nm⁻² (C) 1 Nm⁻² (B) 10⁴ Nm⁻² (A)
- iii) At sea level, the atmospheric pressure is about. سطح سمندر پر اٹموسفیرک پریشر تقریباً ہوتا ہے: (iii)
- 100130 Pa (D) 103100 Pa (C) 110300 Pa (B) 101300 Pa (A)
- iv) The upthrust of liquid is given by: مائع میں اچھال کی فورس کا فارمولا ہے۔ (iv)
- ga (D) pgf (C) pgn (B) pgh (A)
- v) Spring Balance is used to measure: سپرنگ بیلنس سے پیمائش کی جاتی ہے۔ (v)
- Length لمبائی (D) Weight وزن (C) Temperature ٹمپریچر (B) Mass ماس (A)
- vi) Molecules are very close in body of: اجسام میں مالیکیولز انتہائی قریب ہوتے ہیں۔ (vi)
- Gasses گیسز (D) Liquid مائع (C) Solid سائل (B) Plasma پلازما (A)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Does there exist a fourth state of matter? کیا مادہ کی چوتھی حالت پائی جاتی ہے؟ اگر ہاں تو کونسی ہے؟ (i)
- What is that?
- ii) Can we use a hydrometer to measure the density of milk? کیا ہم ہائڈرومیٹر کی مدد سے دودھ کی ڈینسٹی معلوم کر سکتے ہیں؟ (ii)
- iii) What is a barometer? بیرومیٹر کیا ہے؟ (iii)
- iv) State the Pascal's law. پاسکل کا قانون بیان کیجیے۔ (iv)
- v) Write two examples of applications of pascal's law. پاسکل کے قانون کے اطلاقی کی کوئی سی دو مثالیں لکھیں۔ (v)
- vi) Explain how a submarine moves up the water surface and down into water? وضاحت کیجیے کہ آبدوز پانی کی سطح پر اور پانی کے اندر کس طرح چلتی ہے؟ (vi)
- vii) Define Young's Modulus. ینگ موڈولس کی تعریف کیجئے۔ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Explain the principal of breaking system of گاڑیوں کا بریکنگ سسٹم کس اصول پر کام کرتا ہے؟ وضاحت کریں۔ (i)
- vehicles.
- ii) The weight of a metal spoon in air is 0.48 N, while its weight in water is 0.42 N. Find its density. ہوا میں دھاتی چمچ کا وزن 0.48 N ہے جبکہ پانی میں اس کا وزن 0.42 N ہے۔ اسکی ڈینسٹی معلوم کریں۔ (ii)

UNIT-WISE TEST # 1 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 29

UNIT-8	Thermal properties of matter	Marks-30	مادہ کی حرارتی خصوصیات	یونٹ: 8
--------	------------------------------	----------	------------------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option.
- i) Unit of heat is: (i) حرارت کا یونٹ ہوتا ہے۔
 (A) Joule جول (B) جول فی سیکنڈ
 (C) Kelvin کیلون (D) میٹر فی سیکنڈ
 Joule per second
 Meter per second
- ii) Water start freeze at the temperature (ii) پانی اس ٹیمپریچر پر برف بنا شروع ہو جاتا ہے۔
 (A) 0°F (B) 32°F (C) -273K (D) 0K
- iii) Absolute zero temperature is: (iii) اب سولیوٹ زیر و ٹیمپریچر ہوتا ہے:
 (A) 0°C (B) 100 K (C) 100°C (D) -273°C
- iv) The specific heat of iron in Joules per kilogram per kelvin is: (iv) آئرن کی حرارت مخصوصہ کتنے جول فی کلوگرام فی کیلون ہوتی ہے؟
 (A) 387.0 (B) 920.0 (C) 470.0 (D) 503.0
- v) Which gas is used in spite of frozen gas in (v) ریفریجریٹر میں فری آن گیس کی جگہ گیس استعمال کی جا رہی ہے:
 (A) CO₂ (B) H₂ (C) NH₃ (D) N₂
- vi) The co-efficient of linear expansion and volume expansion are related by the equation: (vi) طویل پھیلاؤ کے کو ایفیشنٹ اور وولیم میں پھیلاؤ کے کو ایفیشنٹ کا تعلق مساوات سے ظاہر کریں۔
 (A) $\beta = \alpha$ (B) $\beta = 3\alpha$ (C) $\beta = 2\alpha$ (D) $\beta = \frac{2}{\alpha}$

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions.
- i) How temperature determines the direction of flow of heat? (i) درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
 ٹیمپریچر حرارت کے بہاؤ کی سمت کا تعین کیسے کرتا ہے؟
- ii) Define internal energy. (ii) انٹرنل انرجی کی تعریف کیجئے۔
- iii) Define lower and upper fixed points. (iii) آپر اور لوئر فکسڈ پوائنٹس کی تعریفیں کیجئے۔
- iv) Change 300 K on Kelvin into Celsius scale. (iv) کیلون سکیل پر 300 K ٹیمپریچر کو سلسیوس سکیل میں تبدیل کیجئے۔
- v) Temperature of water in a beaker is 50°C. (v) ایک بیکر میں موجود پانی کا ٹیمپریچر 50°C ہے فارن ہائیٹ سکیل میں یہ ٹیمپریچر کتنا ہوگا؟
 What is its value in Fahrenheit scale?
- vi) What is meant by heat capacity? (vi) حرارتی گنجائش سے کیا مراد ہے؟
- vii) Why wet clothes dry up more quickly in summer than winter? (vii) گیسے کپڑے گرمیوں میں سردیوں کی نسبت جلد کیوں سوکھ جاتے ہیں؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions.
- i) Explain three scales of temperature. (i) درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
 ٹیمپریچر کے تین سکیلز کی وضاحت کیجئے۔
- ii) How much heat is required to increase the temperature of 0.5 kg of water from 10°C to 65°C. Specific heat of water is 42000 J/kg °C. (ii) 0.5 کلوگرام کا ٹیمپریچر 10°C سے 65°C تک بڑھانے کیلئے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہوگی جبکہ حرارت مخصوصہ 42000 J/kg °C ہے۔

UNIT-WISE TEST # 2 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 30

UNIT-8	Thermal properties of matter	Marks-30	مادہ کی حرارتی خصوصیات	یونٹ: 8
--------	------------------------------	----------	------------------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) _____ is a natural thermometer. (i) ایک قدرتی تھرمو میٹر ہے۔
 (A) زعفران کا پھول Crocus flower
 (B) گلاب کا پھول Rose flower
 (C) سورج مکھی کا پھول Sun flower
 (D) زنگس کا پھول Lily flower
- ii) Water freezes at: (ii) پانی جس ٹیمپریچر پر برف بن جاتا ہے؟
 (A) 0°F (B) 32°F (C) -273 K (D) 0 K
- iii) On celsius scale 50°C is equal on Fahrenheit scale to: (iii) سیلسیوس سکیل پر 50°C فارن ہائیٹ سکیل کے برابر ہوتا ہے۔
 (A) 100°F (B) 102°F (C) 122°F (D) 90°F
- iv) Unit of specific heat capacity in SI system is: (iv) SI یونٹس سسٹم میں حرارت مخصوصہ کا یونٹ ہوتا ہے:
 (A) Jkg⁻¹K⁻¹ (B) J⁻¹kgK (C) JkgK (D) JkgK⁻¹
- v) Evaporation effects on: (v) ایو پوریشن پر اثر انداز ہوتا ہے۔
 (A) ٹیمپریچر Temperature
 (B) مائع کی سطح کا رقبہ Surface area of liquid
 (C) ہوا Wind
 (D) یہ تمام All of these
- vi) Mercury freezes at: (vi) مرکری جم جاتا ہے۔
 (A) 0°C (B) -357°C (C) -39°C (D) -100°C

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Why heat is transferred from hot body to cold body? (i) حرارت کا بہاؤ گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف کیوں ہوتا ہے؟
- ii) Differentiate between Heat and Internal energy. (ii) حرارت اور انٹرنل انرجی میں کیا فرق ہے؟
- iii) What is a thermometer? Why mercury is preferred as a thermometric substance? (iii) تھرمو میٹر کیا ہوتا ہے؟ مرکری کو تھرمو میٹر کے طور پر کیوں ترجیح دی جاتی ہے؟
- iv) What are Kelvin scale and Fahrenheit scale? (iv) کیلون سکیل اور فارن ہائیٹ سکیل کیا ہیں؟
- v) Normal human body temperature is 98.6°F. Convert it into Celsius scale. (v) انسانی جسم کا نارمل ٹیمپریچر 98.6°F ہوتا ہے۔ اسے سیلسیوس سکیل میں تبدیل کیجئے۔
- vi) What is meant by latent heat of fusion? (vi) پگھلاؤ کی مخفی حرارت کیا ہے؟
- vii) Write down the values of co-efficient of Gold and Silver. (vii) گولڈ اور سلور کے طویل حرارتی پھیلاؤ کے کو ایفیشینٹس کی قیمتیں لکھیں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Define Specific heat. How would you find the specific heat of solid? (i) حرارت مخصوصہ کی تعریف کیجئے۔ ایک ٹھوس جسم کی حرارت مخصوصہ کیسے معلوم کی جاتی ہے؟
- ii) How much ice will melt by 50,000 J of heat? While latent heat of fusion of ice is 336000 Jkg⁻¹. (ii) 50,000 جول حرارت مہیا کرنے سے کتنی برف پگھلے گی؟ جبکہ برف کی پگھلاؤ کی مخفی حرارت 336000 Jkg⁻¹ ہے۔

UNIT-WISE TEST # 3 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 31

UNIT-8	Thermal properties of matter	Marks-30	مادہ کی حرارتی خصوصیات	یونٹ: 8
--------	------------------------------	----------	------------------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Rate of flow of heat is equal to: کسی جسم کے گرم یا ٹھنڈا ہونے کی شدت کو کہتے ہیں۔
- (A) حرارت (B) Heat (C) گنجائش حرارت (D) Heat capacity
- Thermal conductivity (A) حرمل کنڈکٹیویٹی (B) Temperature (C) ٹمپریچر (D) Thermal conductivity
- ii) Normal human body temperature is: نارمل صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے:
- (A) 15°C (B) 37°C (C) 37°F (D) 98.6°C
- iii) On Celsius scale, the temperature 300 K will be: سیلسیوس سکیل پر ٹمپریچر 300 K ہوگا۔
- (A) 26°C (B) 25°C (C) 24°C (D) 27°C
- iv) The specific heat of water is: پانی کی حرارت مخصوصہ ہے:
- (A) 1200 J/kg °K (B) 2200 J/kg °K (C) 3200 J/kg °K (D) 4200 J/kg °K
- v) Refrigerator is based on the principles of. ریفریجریٹر کس کے اصولوں پر کام کرتا ہے؟
- (A) Mechanics (B) thermodynamics (C) آواز (D) روشنی
- vi) Unit of rate of thermal energy is: حرارت کے بہاؤ کی شرح کا یونٹ ہے۔
- (A) کیلون (B) جول فی سیکنڈ (C) جول (D) Second per Joule
- Joule per second (A) جول فی سیکنڈ (B) Second per Joule (C) جول (D) جول فی سیکنڈ

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Define thermal equilibrium. حرمل ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔
- ii) Why is heat called as the energy in trans it? حرارت کو سفر کرتی ہوئی انرجی کیوں کہتے ہیں؟
- iii) Differentiate between freezing and melting point. فریزنگ اور میلنگ پوائنٹ میں فرق کیجیے۔
- iv) Define thermometer and write its types. تھرمامیٹر کی تعریف کیجیے اور اس کی اقسام تحریر کیجیے۔
- v) What is meant by specific heat. کسی شے کی حرارت مخصوصہ سے کیا مراد ہے؟
- vi) Define latent heat of vaporization. ویپورائزیشن کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔
- vii) Define the co-efficient of volumetric thermal expansion. ولیم میں حرارتی پھیلاؤ کے کو ایفی شینٹ کی تعریف کیجیے۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) What is meant by evaporation? On what factors the evaporation of a liquid depends? Explain how cooling is produced by evaporation? ایوہپوریشن سے کیا مراد ہے؟ کسی مائع کی ایوہپوریشن کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟ واضح کریں ایوہپوریشن سے ٹھنڈک کیسے پیدا ہوتی ہے؟
- ii) A brass rod is 1 m long at 0°C. Find length at 30°C. (Coefficient of Linear expansion of brass is 1.90 × 10⁻⁵ K⁻¹) ایک پیتل کی سلاخ جو 0°C پر ایک میٹر لمبی ہے اس کی لمبائی 30°C پر معلوم کریں۔ پیتل کی طویل حرارتی پھیلاؤ کے کو ایفی شینٹ کی قیمت 1.90 × 10⁻⁵ K⁻¹ ہے۔

UNIT-WISE TEST # 4 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 32

UNIT-8	Thermal properties of matter	Marks-30	مادہ کی حرارتی خصوصیات	یونٹ: 8
--------	------------------------------	----------	------------------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Rate of flow of heat is equal to: حرارت کے بہاؤ کی شرح برابر ہے۔ (i)
- (A) $Q \times t$ (B) $\frac{Q^2}{t}$ (C) $\frac{Q}{t}$ (D) $\frac{Q}{t^2}$
- ii) Complete the equation $T(K) = \dots\dots\dots$: مساوات مکمل کیجیے۔ $T(K) = \dots\dots\dots$ (ii)
- (A) $273 + C$ (B) $273 - C$ (C) $273 + F$ (D) $273 - F$
- iii) Which material has large specific heat? کون سا میٹریل زیادہ حرارت مخصوصہ کا حامل ہے؟ (iii)
- (A) Copper کا پر (B) Ice برف (C) Water پانی (D) Mercury مرکری
- iv) Latent heat of fusion of Ice at $0^\circ C$ is given by. $0^\circ C$ پر ایک کلو گرام برف کی پگھلاؤ کی مخفی حرارت ہوتی ہے۔ (iv)
- (A) $33.6 \times 10^4 J kg^{-1}$ (B) $3.36 \times 10^5 J kg^{-1}$ (C) $3.36 \times 10^3 J kg^{-1}$ (D) $336 \times 10^6 J kg^{-1}$
- v) Which of the following material has larger value of temperature coefficient of linear expansion? درج ذیل میں سے کس میٹریل کے طویل پھیلاؤ کے کو ایفیشنٹ کی قیمت زیادہ ہوتی ہے؟ (v)
- (A) Gold گولڈ (B) Brass چٹل (C) Aluminum ایلمینیم (D) Steel سٹیل
- vi) In the thermal expansion: $\beta = \dots\dots\dots$ حرارتی پھیلاؤ میں $\beta = \dots\dots\dots$ (vi)
- (A) $\frac{\alpha}{3}$ (B) 3α (C) 2α (D) 4α

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) What is difference between temperature and heat? حرارت اور ٹمپریچر میں کیا فرق ہے؟ (i)
- ii) What is absolute zero? ابسولیوٹ زیرو کیا ہے؟ (ii)
- iii) Write the scales of temperature. ٹمپریچر کے سکیل لکھیے۔ (iii)
- iv) Convert $100^\circ F$ temperature into Celsius scale. $100^\circ F$ ٹمپریچر کو سلسیوس سکیل میں تبدیل کیجیے۔ (iv)
- v) Write the values of latent heat of fusion of aluminum and copper. ایلمینیم اور کاپر کی پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی قیمتیں لکھیے۔ (v)
- vi) How can Celsius scale be converted into Kelvin and Fahrenheit scales? سلسیوس سکیل کو کیلون اور فارن ہائٹ میں کیسے تبدیل کیا جاتا ہے؟ (vi)
- vii) Why gaps are left in railway tracks? ریلوے کی پٹریوں کے درمیان خلا کیوں رکھا جاتا ہے؟ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Explain the linear thermal expansion in solids. ٹھوس اجسام میں طویل حرارتی پھیلاؤ کی وضاحت کیجیے۔ (i)
- ii) A container has 2.5 liters of water at $20^\circ C$. How much heat is required to boil the water? Specific heat of water = $4200 J kg^{-1}$. ایک برتن میں موجود 2.5 لیٹر پانی کا ٹمپریچر $20^\circ C$ ہے۔ پانی کو ابالنے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہے؟ پانی کی حرارت مخصوصہ $4200 J kg^{-1}$ ہے۔ (ii)

UNIT-WISE TEST # 1 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 33

UNIT-9 Transfer of Heat

Marks-30

یونٹ: 9 انتقال حرارت

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) In solids, heat is transferred by: (i) ٹھوس اجسام میں انتقال حرارت کا طریقہ ہے:
(A) Conduction کنڈکشن (B) Convection کنویکشن (C) Radiation ریڈی ایشن (D) Absorption انجذاب
- ii) The thermal conductivity of brick is. (ii) اینٹ کی تھرمل کنڈکٹیوٹی ہوتی ہے۔
(A) $0.8 Wm^{-1}K^{-1}$ (B) $1.7 Wm^{-1}K^{-1}$ (C) $0.6 Wm^{-1}K^{-1}$ (D) $0.2 Wm^{-1}K^{-1}$
- iii) On doubling the thickness of wall, it's thermal conductivity will _____. (iii) کسی دیوار کی موٹائی دوگنا کرنے پر اس کی تھرمل کنڈکٹیوٹی:----
(A) وہی رہتی ہے (B) Remains same (C) ایک چوتھائی ہو جاتی ہے (D) Becomes one fourth
(A) Becomes half (B) آدھی ہو جاتی ہے (C) becomes double (D) دوگنا ہو جاتی ہے
- iv) False ceiling is done to: (iv) مصنوعی اندرونی چھت لگانے کا مقصد ہوتا ہے۔
(A) چھت کی اونچائی کم کرنا (B) Lower the height of ceiling (C) کمرے کو ٹھنڈا کرنا (D) Cool the room
(A) Keep the ceiling clean (B) چھت کو صاف کرنا (C) Insulate the ceiling (D) چھت کو انسولیٹ کرنا
- v) Convection of heat is the process of heat of molecules transferred due to. (v) مالیکیولز کی کنویکشن کے ذریعے انتقال حرارت کا سبب ہے۔
(A) Linear motion of molecules (B) Downward movement of molecules (C) Upward movement of molecules (D) Free movement of molecules
(A) مالیکیولز کی لیئر موشن (B) مالیکیولز کی زریں جانب موشن (C) مالیکیولز کی بالائی جانب موشن (D) مالیکیولز کی آزادانہ موشن
- vi) Land breeze and sea breeze are result of: (vi) نسیم بری اور نسیم بحری نتیجہ ہوتی ہیں۔
(A) Conduction کنڈکشن (B) Convection کنویکشن (C) Radiation ریڈی ایشن (D) Absorption انجذاب

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Write the ways by which transfer of heat takes place. (i) انتقال حرارت کے دو طریقے لکھیے۔
- ii) Define thermal conductivity and write its equation. (ii) تھرمل کنڈکٹیوٹی کی تعریف بیان کریں اور اس کی مساوات لکھیں۔
- iii) Write any two factor on which rate of flow of heat depends. (iii) حرارت کے بہاؤ کی شرح کا انحصار جن عوامل پر ہے ان میں سے کوئی دو لکھیے۔
- iv) Write any two measures to save energy. (iv) انرجی کی بچت کے لیے کوئی سے دو اقدامات لکھیے۔
- v) Write names of any two birds who are expert thermal climbers. (v) ماہر تھرمل سوار پرندوں میں سے کوئی سے دو کے نام تحریر کیجئے۔
- vi) What is meant by convection currents? (vi) کنویکشن کرنٹس کا کیا مطلب ہے؟
- vii) Write uses of conductors and Non-Conductors. (vii) کنڈکٹرز اور نان کنڈکٹرز کے استعمالات لکھیں۔

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Explain the reason of sea breeze blows during the day and land breeze blows during night. (i) نسیم بری رات کے وقت چلتی ہے اور نسیم بحری دن کے وقت چلتی ہے۔ وضاحت کریں۔
- ii) Define radiations and how heat reaches us from Sun? (ii) ریڈی ایشن کی تعریف کریں اور حرارت سورج سے ہم تک کیسے پہنچتی ہے؟

UNIT-WISE TEST # 2 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 34

UNIT-9	Transfer of Heat	Marks-30	انتقال حرارت	یونٹ: 9
--------	------------------	----------	--------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) Metals are good conductor of heat due to: (i) میٹلز کے اچھے کنڈکٹر ہونے کا سبب ہے۔
 (A) آزاد الیکٹرون Free electron (B) ان کے مالیکیولز کا بڑا سائز Big size of their molecules
 (C) ان کے مالیکیولز کا چھوٹا سائز Small size of their molecules (D) ان ایٹمز کی تیز وائبریشنز Rapid vibration of their atoms
- ii) The thermal conductivity of water is. (ii) پانی کی تھرمل کنڈکٹیویٹی ہوتی ہے۔
 (A) $0.59 Wm^{-1} K^{-1}$ (B) $0.8 Wm^{-1} K^{-1}$ (C) $0.6 Wm^{-1} K^{-1}$ (D) $1.7 Wm^{-1} K^{-1}$
- iii) A good absorber of heat is: (iii) حرارت اچھی طرح جذب کرتی ہے:
 (A) بے رونق سیاہ سطح Dull black surface (B) رنگین سطح Coloured surface
 (C) سفید سطح White surface (D) چمکدار نقرئی سطح Shining silvered surface
- iv) Land breeze blows from: (iv) نسیم بری چلتی ہے۔
 (A) رات کے وقت سمندر سے خشکی پر Sea to land during night
 (B) دن کے وقت سمندر سے خشکی پر Sea to land during day
 (C) رات کے وقت خشکی سے سمندر کی طرف Land to sea during night
 (D) دن کے وقت خشکی سے سمندر کی طرف Land to sea during the day
- v) Which of the following birds are expert thermal climbers? (v) مندرجہ ذیل میں سے کون سے پرندے ماہر تھرمل سولر ہوتے ہیں؟
 (A) عقاب Eagle (B) شکرے Hawks (C) گدھ Vultures (D) یہ تمام All these
- vi) Worst absorber of heat is: (vi) حرارت کی انتہائی خراب جذب کنندہ ہوتی ہے۔
 (A) بے رونق سیاہ سطح Dull black surface (B) رنگین سطح Coloured surface
 (C) سفید سطح White surface (D) چمکدار نقرئی سطح Shining silvered surface

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) What is meant by transfer of heat? (i) انتقال حرارت سے کیا مراد ہے؟
- ii) What is the effect of length of the solid on thermal conductivity? (ii) ٹھوس شے کی لمبائی کا تھرمل کنڈکٹیویٹی پر کیا اثر ہے؟
- iii) Why bottoms of cooking pots are made black? (iii) کھانا پکانے والے برتنوں کے پینڈے سیاہ کیوں کرتے ہیں؟
- iv) What is difference between conductors and non-conductors? (iv) کنڈکٹرز اور نان کنڈکٹرز میں کیا فرق ہے؟
- v) Define Radiation. (v) ریڈی ایشن کی تعریف کریں۔
- vi) What is meant by sea breeze? (vi) نسیم بحری سے کیا مراد ہے؟
- vii) Where is convection currents used? (vii) کنویکشن کرنٹس کا استعمال کہاں کہاں ہوتا ہے؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) What is meant by convection currents and write its uses? (i) کنویکشن کرنٹس کا کیا مطلب ہے اسکا استعمال لکھیں؟
- ii) Explain the effects of Green house effects in Global warming? (ii) گلوبل وارمنگ میں گرین ہاؤس ایفیکٹ کی وضاحت کریں۔

UNIT-WISE TEST # 3

PHYSICS 9 فزکس

BRAIN PRE-BOARD TEST # 35

UNIT-9 Transfer of Heat

Marks-30

یونٹ: 9 انتقال حرارت

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs	(6 x 1 = 6)	کثیر الانتخابی سوالات
------	-------------	-----------------------

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) The unit of rate of conduction of thermal energy is: (i) $J s^{-1}$ (A) $J K^{-1}$ (D) K (C) J (B) $J s^{-1}$ (A) $J K^{-1}$ (D) K (C) J (B)
- ii) Thermal conductivity of Ice is. (ii) $1.8 W m^{-1} K^{-1}$ (A) $1.9 W m^{-1} K^{-1}$ (B) $1.7 W m^{-1} K^{-1}$ (C) $2.0 W m^{-1} K^{-1}$ (D)
- iii) The thermal conductivity of dry air is $W m^{-1} K^{-1}$ (iii) 0.08 (A) 0.03 (B) 0.2 (C) 0.026 (D)
- iv) In gases, heat is mainly transferred by: (iv) $Conduction$ (A) $Convection$ (C) $Radiation$ (D) $Molecular collision$ (B)
- v) Rooms are heated using gas heaters by..... (v) $Conduction$ (A) $Convection$ (C) $Radiation$ (D) $Convection and Radiation$ (B)
- vi) _____ is good radiator of heat. (vi) $A dull black surface$ (A) $A shining silvered surface$ (B) $A green coloured surface$ (D) $A white surface$ (C)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) Why are the metals good conductors of heat? (i) دھاتیں حرارت کی اچھی کنڈکٹریں کیوں ہیں؟
- ii) In what factors flow of heat depends upon for solids? (ii) کسی ٹھوس جسم میں حرارت کے بہاؤ کی شرح کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟
- iii) What is Leslie's cube? Write its four surfaces. (iii) لیزلی کیوب کیا ہے؟ اس کی چار سطح لکھیے۔
- iv) Differentiate between conduction and convection. (iv) کنڈکشن اور کنوئیکشن میں کیا فرق ہے؟
- v) Why is land breeze blow from land towards sea? (v) نسیم بری خشکی سے سمندر کی جانب کیوں چلتی ہے؟
- vi) Write two uses of conductors. (vi) کنڈکٹر اشیاء کے دو استعمالات لکھیں۔
- vii) What is green house effect? (vii) گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) What measures do you suggest to conserve energy in houses? (i) آپ اپنے گھروں میں انرجی کے تحفظ کیلئے کون سے اقدام تجویز کریں؟
- ii) Explain Green house effect? (ii) گرین ہاؤس ایفیکٹ کی وضاحت کریں۔

UNIT-WISE TEST # 4 PHYSICS 9 فزکس 9 BRAIN PRE-BOARD TEST # 36

UNIT-9	Transfer of Heat	Marks-30	انتقال حرارت	یونٹ: 9
--------	------------------	----------	--------------	---------

NAME: ROLL NO.

SECTION: INCHARGE DATE:/...../.....

MCQs

(6 x 1 = 6)

کثیر الانتخابی سوالات

1. Circle the Correct Option. درست جواب پر دائرہ لگائیے۔
- i) The ways by which transfer of heat takes place are: انتقال حرارت کے طریقے ہیں: (i)
- 1 (A) 2 (C) 3 (D) 4 (B)
- ii) The example of a bad conductor. ناقص کنڈکٹر کی مثال ہے۔ (ii)
- Iron آئرن (D) Gold گولڈ (C) Copper کاپر (B) Wool اودن (A)
- iii) The unit of thermal conductivity is: تھرمل کنڈکٹیویٹی کا یونٹ ہے۔ (iii)
- Wm^2K^{-1} (D) WmK^{-1} (C) $Wm^{-1}K^{-1}$ (B) Wmk (A)
- iv) Heat transfers through fluids by the method called: حرارت سیال (fluid) اشیاء سے جس طریقہ سے منتقل ہوتی ہے اسے کہتے ہیں: (iv)
- Absorption ابزورپشن (D) Convection کنوئیکشن (C) Conduction کنڈکشن (B) Radiation ریڈی ایشن (A)
- v) Reason of glider to remain in air is: گلائڈر کے ہوا میں رہنے کی وجہ ہے: (v)
- Convection کنوئیکشن (D) Radiation ریڈی ایشن (C) Conduction کنڈکشن (B) Power پاور (A)
- vi) Global warming is due to a gas. گلوبل وارمنگ کا سبب بننے والی گیس ہے۔ (vi)
- Carbon dioxide کاربن ڈائی آکسائیڈ (B) Oxygen آکسیجن (A)
- Chlorine کلورین (D) Carbon monoOxide کاربن مونو آکسائیڈ (C)

Part-I : Short Questions	(7 x 2 = 14)	حصہ اول : مختصر سوالات
--------------------------	--------------	------------------------

2. Answer the following Short Questions. درج ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔
- i) What is meant by conduction? کنڈکشن سے کیا مراد ہے؟ (i)
- ii) Define the rate of flow of heat and write its mathematical form. حرارتی پھیلاؤ کی شرح کی تعریف لکھیے اور اس کی حسابی شکل بھی لکھیے۔ (ii)
- iii) Write two examples of good and bad conductors each. حرارت کے اچھے اور ناقص کنڈکٹرز کی دو مثالیں لکھیں۔ (iii)
- iv) Define convection. کنوئیکشن کی تعریف کریں۔ (iv)
- v) What is meant by gliding? گلائڈنگ سے کیا مراد ہے؟ (v)
- vi) Define land breeze and sea breeze. نسیم بری اور نسیم بحری کی تعریف کیجئے۔ (vi)
- vii) Explain the impact of greenhouse effect in global warming. گلوبل وارمنگ میں گرین ہاؤس ایفیکٹ کے اثر کی وضاحت کریں۔ (vii)

Part-II : Long Questions	(2 x 5 = 10)	حصہ دوم : انشائیہ سوالات
--------------------------	--------------	--------------------------

3. Answer the following Long Questions. درج ذیل سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
- i) Write use of Lasillies cube. Explain how various surfaces of it can be compared. لیزی کیوب کا استعمال لکھیں اور مختلف سطحوں کا موازنہ کیسے کیا جاسکتا ہے؟ (i)
- وضاحت کریں؟
- ii) Drive equation of thermal conductivity? تھرمل کنڈکٹیویٹی کی مساوات اخذ کریں؟ (ii)

نَحْمَدُهُ وَنُصَلِّي عَلَى رَسُولِهِ الْكَرِيمِ

معزز اساتذہ کرام، السلام علیکم ورحمۃ اللہ! گزارش ہے کہ سٹوڈنٹس کو مطالعہ سے پہلے درج ذیل دعاؤں کو باقاعدگی سے پڑھنے کی ترغیب دیں۔ جزاک اللہ۔

عزیز طلباء و طالبات، آپ سب بھی دعاؤں کا اہتمام ضرور کریں۔ اللہ تعالیٰ آپ سب کے اور اساتذہ کرام کے علم، زندگی اور ایمان میں برکت دے۔ آمین۔

ہمارے لیے بھی دعا کرتے رہیں۔ اللہ تعالیٰ ہم سب کے لیے دنیا و آخرت میں آسانیاں اور سکون نصیب فرمائے۔

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ ط

اللہ کے نام سے شروع جو رحمن و رحیم ہے۔

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَعَلٰی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا صَلَّیْتَ عَلٰی اِبْرٰهِيْمَ وَعَلٰی اٰلِ اِبْرٰهِيْمَ اِنَّکَ حَسْبُکَ مَجِیْدٌ اَللّٰهُمَّ بَارِکْ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَعَلٰی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا بَارَکْتَ عَلٰی اِبْرٰهِيْمَ وَعَلٰی اٰلِ اِبْرٰهِيْمَ اِنَّکَ حَسْبُکَ مَجِیْدٌ

رَبِّ اشْرَحْ لِيْ صَدْرِيْ ۝ وَيَسِّرْ لِيْ اَمْرِيْ ۝ وَاَحْلِلْ عُقْدَةً مِنْ لِّسَانِيْ ۝ يَفْقَهُوا قَوْلِيْ ۝

رَبِّ زِدْنِيْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِيْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِيْ عِلْمًا۔

اَللّٰهُمَّ اِنِّیْ اَسْئَلُکَ عِلْمًا نَافِعًا وَرِزْقًا طَیْبًا وَعَمَلًا مُّتَقَبَّلًا ۝

آخر میں درود شریف دوبارہ پڑھیں۔

اللہ تعالیٰ آپ کو جزا دے، آپ کے علم کے حصول میں آسانیاں عطا فرمائے۔